Milo

G20/G25 (Gás natural) G31 (Propano)

Manual de Instalação (PT)

Guarde cuidadosamente este documento

Português

959.028.03.PT

PT

Índice

1. Introdução
2. Declaração CE
3. SEGURANÇA
    3.1 Geral
    3.2 Normas
    3.3 Medidas de prevenção/ instruções de segurança na instalação
    3.4 Segunda protecção de termo-par
4. Desembalagem
5. Instalação
    5.1 Tipo de gás
    5.2 Conexão de gás
    5.3 Colocação do aparelho
    5.4 Sistema de escape do gás de combustão/alimentação de ar de combustão
        5.4.1 Indicações gerais
        5.4.2 Versão com passagem de fachada
        5.4.2.1 Construção do sistema concêntrico com passagem de fachada
        5.4.2.2 Colocação do sistema concêntrico com passagem de fachada
        5.4.3 Versão com passagem de telhado
        5.4.3.1 Construção do sistema concêntrico com passagem de telhado
        5.4.3.2 Colocação do sistema concêntrico com passagem de telhado
        5.4.4 Ligação ao canal de chaminé existente
    5.5 Colocação do pano de chaminé
        5.5.1 Colocação do pano de chaminé estreito
        5.5.2 Colocação do pano de chaminé de construção
    5.6 Ligação do gás
    5.7 Ajuste do aparelho
        5.7.1 Restritor deslizante (R)
        5.7.2 Conduta de entrada do ar
        5.7.2.1 Remoção das condutas de entrada de ar (L)
        5.7.2.2 Colocação de conduta extra de entrada de ar
        5.7.3 Protecções do injector (T), não se aplica ao modelo G31
    5.8 Colocação do conjunto de madeira
    5.9 Janelas
        5.9.1 Janela frontal
        5.9.2 Janelas laterais
6. Controlo remoto sem fio
    6.1 Ligação do receptor
        6.1.2 Colocação/substituição das pilhas do receptor
    6.2 Definição do código de comunicação
7. Controlo final
    7.1 Densidade do gás
    7.2 Pressão de gás/ pressão inicial
    7.3 Ignição chama-piloto e queimador principal
        7.3.1 Primeira ignição do aparelho após a instalação ou a realização de trabalhos no aparelho
        7.3.2 Queimador principal
    7.4 Forma da chama
8. Manutenção
    8.1 Componentes
9. Fornecimento
10. Avarias

Anexo 1 Diagnóstico de avarias
Anexo 2 Várias tabelas
Anexo 3 Imagens

Introdução

Como fabricante de aparelhos de aquecimento a gás, a DRU desenvolve e fabrica produtos em conformidade com os mais elevados requisitos de qualidade, desempenho e segurança.Este ap arelho tem uma marca CE, cumprindo assim com os requisitos essenciais da Directiva Europeia relativa aos aparelhos a gás. Juntamente com o aparelho são fornecidos um manual de instalação e um manual de utilização. Apenas deverá efectuar trabalhos de instalação quem for pessoa habilitada e competente na área do aquecimento a gás.

O manual de instalação dá as informações necessárias para instalar o aparelho para que este funcione de forma correcta e segura. Este manual versa sobre a instalação do aparelho e as normas aplicáveis à mesma. Além disso, inclui os dados técnicos do aparelho e informações sobre a manutenção, eventuais avarias que possam surgir e a provável causa das mesmas.

As imagens encontram-se na parte final do manual, em anexo.
Antes de instalar o aparelho, deverá ler e utilizar completa e atentamente o presente manual de instalação. Caso utilize o sistema DRU Powervent®, o sistema DRU Smartvent® ou o sistema DRU Maxvent®, em primeiro lugar deverá igualmente ler, completa e cuidadosamente, o respectivo manual de instalação antes de dar início à instalação.

Nos manuais utilizam-se os seguintes sinais para realçar informação importante:

➢ Acções a realizar
Sugestão! Sugestões e conselhos
Atenção! Estas instruções são necessárias para prevenir possíveis problemas na instalação e/ou utilização.
Atenção! Estas instruções são necessárias para prevenir situações de incêndio, ferimentos ou outros danos graves.

Aquando do fornecimento do aparelho, os manuais devem ser entregues ao utilizador.

2. Declaração-CE

Declara-se, pela presente, que o aparelho de aquecimento a gás fornecido pela DRU cumpre os requisitos essenciais, em termos de concepção e construção, da Directiva relativa aos aparelhos a gás.

Produto:	Aparelho de aquecimento a gás
Modelo:	Milo
Directivas CE aplicáveis:	2009/142/EC
Normas harmonizadas aplicadas:	NEN-EN-613
	NEN-EN-613/A1

As normas internas da empresa garantem que os aparelhos produzidos em série cumprem os requisitos essenciais das Directivas CE em vigor, bem como das normas daí decorrentes.
A presente declaração perderá sua validade se forem introduzidas alterações ao aparelho, sem autorização escrita da DRU.

M.J.M. Gelten
Director-Geral
Postbus 1021, 6920 BA Duiven (Países Baixos)
Ratio 8, 6921 RW Duiven (Países Baixos)
www.dru.nl

3. SEGURANÇA

3.1 Geral

Atenção!

- Cumpra as normas gerais em vigor, bem como as medidas de prevenção/ instruções de segurança constantes deste manual.
- Em primeiro lugar, verifique no Anexo 2, Tabela 2 as características técnicas exactas do aparelho a instalar.

3.2 Normas

Instale o aparelho conforme as normas (de instalação) nacionais, locais e estruturais vigentes.

3.3 Medidas de prevenção/ instruções de segurança na instalação

Siga cuidadosamente as seguintes medidas de prevenção/ normas de segurança:

- apenas deverá efectuar trabalhos de instalação e manutenção no aparelho quem for pessoa habilitada e competente na área do aquecimento a gás;
- não altere nada no aparelho;
- se estiver a instalar um aparelho encastrado
  - utilize material não inflamável e resistente ao calor para o pano de chaminé, incluindo a parte superior do pano de chaminé, o próprio pano e a parede contra a qual o aparelho é colocado;
  - Para este efeito, são tanto possíveis materiais de chapa como de pedra;
  - tome medidas suficientes para evitar temperaturas demasiado altas numa parede atrás do pano de chaminé, incluindo nos materiais e/ou objectos que se encontrem por detrás da parede;
  - tenha em conta as dimensões internas mínimas do pano de chaminé;
  - ventile o pano de chaminé através das aberturas de ventilação com uma passagem comum, conforme indicado adiante no texto;
  - utilize ligações eléctricas resistentes ao calor e coloque-as distantes do aparelho;
- se instalar um aparelho com combustão aberta: utilize um sistema adequado de escape de gás de combustão com a marca CE;
- se instalar um aparelho com combustão fechada: utilize exclusivamente o sistema concêntrico fornecido pela DRU;
- se instalar um aparelho autónomo: coloque o aparelho à distância mínima recomendada da parede traseira, conforme indicado adiante no texto;
- não cubra e/ou não embrulhe o aparelho com um cobertor isolante ou qualquer outro material;
- deixe objectos e/ou materiais inflamáveis a uma distância de, pelo menos, 500 mm do aparelho.
- utilize exclusivamente o respectivo conjunto de madeira/sílica e coloque-o exactamente conforme a descrição;
- deixe desimpedido o espaço em volta do queimador da chama-piloto, do 2.º termo-par ou do pino de ionização;
- assegure-se de que não haja sujidade nos tubos de gás e nas ligações;
- coloque uma torneira de gás, conforme as normas vigentes;
- antes de colocar em funcionamento, verifique se a instalação completa é estanque ao gás;
- se o seu aparelho dispuser desta possibilidade, evite o bloqueio da(s) válvula(s) de desvio na parte superior do aparelho e verifique se fecha(m) bem na superfície de vedação antes de encastrar o aparelho;
- não ligue o aparelho antes de toda a parte técnica do gás e da descarga estarem instaladas, siga primeiro o procedimento descrito no capítulo 7.3;
- substitua qualquer janela que esteja rachada ou partida.

Atenção! Não utilize o aparelho se tiver alguma janela rachada ou partida.

3.4 Segunda protecção de termo-par (caso se aplique, consulte o Anexo 2, Tabela 2)

Pode suceder que o aparelho a instalar esteja equipado com 2 termo-pares. O termo-par 1 encontra-se sempre junto do queimador da chama piloto, o termo-par 2 encontra-se sempre algures acima do queimador principal. Se o aparelho estiver equipado com uma segunda protecção de termo-par no queimador principal, esta activa-se quando não tiver ocorrido qualquer boa passagem do queimador da chama-piloto do queimador principal ou do próprio queimador principal. A alimentação de gás será interrompida após 22 segundos. Para solucionar uma má passagem ou uma passagem inexistente do queimador da chama-piloto do queimador principal, consulte o esquema de avarias no Anexo 1.

4. Desembalagem

Ao desembalar o aparelho, preste atenção aos seguintes pontos:

- Verifique se o aparelho e os acessórios apresentam danos (de transporte).
- Se necessário, contacte o fornecedor.
- Nunca instale um aparelho danificado!
- Se o aparelho estiver aparafusado ao estrado ou à paleta, retire os parafusos.

Atenção! O vidro à prova de calor é um material cerâmico. Algumas irregularidades muito pequenas na(s) janela(s) são inevitáveis e inserem-se perfeitamente dentro das normas de qualidade estipuladas.

Atenção! Mantenha os sacos de plástico afastados das crianças.

No anexo 2, Tabela 1 estão mencionados os componentes de que deve dispor depois da desembalagem.

- Contacte o fornecedor se, ao desembalar, não estiverem presentes todos os componentes;
- Desfaça-se da embalagem através dos meios habituais de separação de lixos.

5. Instalação

Leia o manual cuidadosamente para uma instalação correcta e segura do aparelho.

Atenção! Instale o aparelho seguindo a ordem indicada neste capítulo.

- Instale o aparelho conforme as normas (de instalação) nacionais, locais e estruturais vigentes.
- Cumpra as normas/instruções mencionadas neste manual.

5.1 Tipo de gás

Na placa de características está indicado para que tipo de gás, para que pressão e para que país este aparelho é destinado. A placa de características encontra-se no aparelho ou presa a uma corrente e deve permanecer fixada a essa corrente.

Atenção! Verifique se o aparelho é adequado para o tipo de gás e a pressão de gás do local.

!Sugestão Se quiser converter este aparelho num outro tipo de aparelho a gás, contacte o departamento de assistência técnica da DRU para saber quais as possibilidades.

5.2 Conexão de gás

No conduto de gás deve ser colocada uma torneira de gás em conformidade com as normas vigentes.

Atenção! Assegure-se de que não haja sujidade nos tubos de gás e nas conexões; Para a conexão de gás vigoram os seguintes requisitos:

- dimensione o tubo de gás de modo a que não possam ocorrer perdas de pressão;
- a torneira de gás é certificada (na UE, possui uma marca CE);
- a torneira de gás está sempre acessível.

5.3 Colocação do aparelho

Atenção!

- Fixe o aparelho a uma parede de material sólido, não inflamável e resistente ao calor;
- Utilize sempre os pés ajustáveis para apoiar o aparelho;
- Tome medidas suficientes para evitar temperaturas demasiado altas na parede atrás do pano de chaminé, incluindo nos materiais e/ou objectos que se encontrem por detrás da parede;
- Não se esqueça do espaço disponível mínimo requerido de 500 mm em ambos os lados do aparelho, bem como por cima para a saída de calor do mesmo;
- Mantenha os objectos e/ou materiais inflamáveis a uma distância mínima de 500 mm do aparelho;
- Não coloque o aparelho directamente contra a parede; pode colocá-lo com os suportes espaçadores;
- Nivele o aparelho, na horizontal e na vertical, com os pés ajustáveis e os parafusos de ajuste;
- Não cubra o aparelho nem o embrulhe com um cobertor isolante ou qualquer outro material;
- Não altere nada no aparelho.

Atenção!
- Tenha em conta a altura de ajuste do aparelho. A altura de ajuste depende da montagem dos pés ajustáveis: mínimo 250 e máximo 500 mm (ver Anexo 3, fig. 1);

➢ Tenha em conta a profundidade interna mínima do aparelho (ver Anexo 3, fig. 1).

Sugestão! Os suportes espaçadores do aparelho vêm montados de fábrica para aplicação com o sistema rectangular de sistema de escape do gás de combustão/de alimentação de ar de combustão.

A colocação do aparelho sucede da seguinte forma:

➢ Determine o lugar para o aparelho.
➢ Determine a altura a que pretende pendurar o aparelho (ver Anexo 3, fig. 1).
➢ Providencie uma conexão de gás no local; para pormenores, consulte o parágrafo 5.2.
➢ Determine se está a ligar um sistema de escape do gás de combustão/alimentação de ar de combustão rectangular ou circular à ligação da saída do aparelho (ver Anexo 3, fig. 1).
➢ Faça uma passagem para o sistema de escape do gás de combustão/alimentação de ar de combustão com o diâmetro abaixo mencionado; para pormenores, consulte o parágrafo 5.4:
  - Ø 160 mm para uma passagem de fachada por material não inflamável;
  - Ø 250 mm para uma passagem de fachada por material inflamável;
  - Ø 160 mm para uma passagem de telhado por material não inflamável;
  - Ø 250 mm para uma passagem de telhado por material inflamável;

➢ Na passagem do sistema rectangular de escape do gás de combustão/alimentação de ar de combustão pelo pavimento e/ou pelo tecto respeite as medidas abaixo; para pormenores, consulte o parágrafo 5.4:
  - 350x140 mm por material não inflamável;
  - 430x220 mm por material inflamável;
➢ Verifique se a posição dos suportes espaçadores do aparelho se adequa ao sistema rectangular (A) ou circular (B) de escape do gás de combustão/ alimentação de ar de combustão (ver Anexo 3, fig. 2).
➢ Desaparafuse os parafusos dos suportes espaçadores (C) e gire os suportes caso utilize um sistema circular (ver Anexo 3, fig. 2).
➢ Fixe o aparelho à parede com a ajuda do suporte de parede e dos chumbadores fornecidos juntamente.
➢ Deslize ambos os pés ajustáveis e aperte-os com um parafuso Parker.
➢ Utilize os pés ajustáveis para nivelar horizontalmente o aparelho (ver Anexo 3, fig. 1, seta 1).
➢ Utilize os parafusos de ajuste para nivelar verticalmente o aparelho (ver Anexo 3, fig. 1, seta 2).

5.4 Sistema de escape do gás de combustão/alimentação de ar de combustão

5.4.1 Indicações gerais

Modelo do aparelho: C11/C31.
O aparelho é ligado a um sistema combinado de escape do gás de combustão/alimentação de ar de combustão, doravante referido como sistema concêntrico.
A bomba de ligação do aparelho é rectangular e concêntrica.
Pode ligar-se-lhe um sistema concêntrico rectangular (a) (310x100/ 205x55 mm) e/ou circular (B) (Ø 100 / Ø 150 mm) (ver Anexo 3, fig. 3a).
A passagem para fora tanto pode ser uma passagem de fachada (vd. parágrafo 5.4.2) como de telhado (vd. parágrafo 5.4.3).
Eventualmente, pode aproveitar-se um canal de chaminé já existente (vd. parágrafo 5.4.4).

Atenção!
- Utilize apenas o sistema concêntrico rectangular e/ou circular fornecido pela DRU. Esse sistema foi inspeccionado e aprovado juntamente com o aparelho. A DRU não pode garantir o bom e seguro funcionamento de outros sistemas, pelo que não assume qualquer responsabilidade pelos mesmos;
- Para a ligação no sistema rectangular, utilize sempre as peças de acoplamento juntamente com os respectivos vedantes, que são fornecidas com o sistema; vd. as respectivas instruções;
- Aperte as peças de acoplamento com os parafusos Parker fornecidos;
- Para a ligação a um canal de chaminé existente, use somente o conjunto de ligação fornecido pela DRU

O sistema concêntrico é montado a partir (da ligação da saída) do aparelho.
Se, por razões estruturais, o sistema concêntrico for colocado primeiro, o aparelho pode ser ligado posteriormente com um tubo telescópico, desde que seja adaptado um sistema concêntrico circular. Nesse caso, deve colocar-se primeiro uma peça de conversão para circular na ligação da saída. Não existe qualquer tubo telescópico disponível para um sistema concêntrico rectangular.

5.4.2 Versão com passagem de fachada

A passagem de fachada consiste num sistema concêntrico circular.

5.4.2.1 Construção do sistema concêntrico com passagem de fachada

Atenção!

- Na utilização de tubos rectangulares apenas se pode desembocar na parede em que o aparelho está suspenso (não existem curvas disponíveis para o sistema concêntrico rectangular);
- Se desembocar perpendicularmente ao aparelho, pode começar-se com tubos do sistema rectangular, mas tem de passar depois para o sistema circular.

O sistema concêntrico com passagem de fachada deve cumprir os seguintes requisitos:

- primeiro, deve ligar-se no aparelho pelo menos 1 metro de tubo concêntrico na vertical;
- o comprimento total vertical dos tubos poderá ser, no máximo, de 4 metros;
- depois da parte vertical, deverá ligar uma curva de 90º (sistema circular) ou uma peça de conversão angular (sistema rectangular);
- no caso de um comprimento total vertical dos tubos de 1 metro (no mínimo) a 4 metros (no máximo), o comprimento total horizontal dos tubos poderá ser de um máximo de 3 metros (excluindo a passagem de fachada (ver Anexo 3, figs. 3b e fig. 3c).

Dependendo da construção do sistema concêntrico, o aparelho pode necessitar de maiores ajustes, removendo a conduta de entrada de ar e das protecções do injector; vd. tabela 1 para determinar os requisitos e o parágrafo 5.7 (Ajustar o aparelho) para consultar o procedimento.

5.4.2.2 Colocação do sistema concêntrico com passagem de fachada

Atenção!

- Caso opte por instalar um sistema circular, mantenha uma distância mínima de 50 mm entre o lado exterior do sistema concêntrico e as paredes;
- Mantenha uma distância mínima de 23 mm entre o lado exterior do sistema concêntrico e as paredes, caso instale um sistema rectangular; esta distância está predeterminada na construção do sistema rectangular;
- Mantenha uma distância mínima de 50 mm entre o lado exterior do sistema concêntrico e o tecto;
- Utilize material não inflamável para o encastramento do sistema concêntrico, por exemplo, numa moldura côncava;
- Utilize materiais isolantes e à prova de calor nas passagens por material inflamável;
- A roseta (placa de montagem interior) da passagem da fachada é demasiado pequena para tapar a abertura de Ø 250 mm, no caso de passagem por material inflamável. Por isso, deve fixar-se em primeiro lugar na parede uma placa intermédia à prova de calor e de tamanho suficiente. Seguidamente, monta-se a roseta nessa placa intermédia.

Atenção!

- Na utilização de tubos rectangulares apenas se pode desembocar na parede em que o aparelho está suspenso (não existem curvas disponíveis para o sistema concêntrico rectangular);
- Se desembocar perpendicularmente ao aparelho, pode começar-se com tubos do sistema rectangular, mas tem de passar depois para o sistema circular;
- Alguns materiais isolantes à prova de calor contêm componentes voláteis, que emanam um cheiro desagradável durante muito tempo, pelo que não são apropriados.

Ao colocar o sistema concêntrico, proceda da seguinte forma:

➢ Monte o sistema a partir (da ligação da saída) do aparelho.
➢ Ligue os tubos concêntricos, a peça de conversão e, se necessário, a curva.
➢ No sistema rectangular, coloque sempre primeiro uma peça de acoplamento em cada ligação, conforme descrito em baixo (ver Anexo 3, fig. 3d):

Atenção! Nas peças rectangulares de tubo, o tubo interior da parte de baixo é mais comprido do que o tubo exterior; o tubo interior desliza pelo tubo exterior da ligação da saída ou do tubo anterior;

- Para encurtar uma peça rectangular de tubo, solte o tubo interior do exterior;
- Estique um pouco o tubo interior e o tubo exterior na extremidade superior;
- Volte a apertar o tubo interior;
- Coloque a peça de acoplamento com o vedante no tubo encurtado e fixe em ambas as extremidades com parafusos Parker auto-perfurantes.
- Coloque um vedante vermelho sobre a ligação da saída do aparelho;
- Em seguida, coloque a peça de acoplamento na ligação da saída;
- Aperte a peça de acoplamento em ambas as extremidades com 2 parafusos Parker;
- Coloque um vedante vermelho na peça de acoplamento;

- Em seguida, coloque uma peça rectangular de tubo ou uma peça de conversão em sistema circular;
- Aperte a peça rectangular de tubo em ambas as extremidades com 2 parafusos Parker;
- Por cada peça rectangular de tubo ou de conversão subsequente fixe os suportes espaçadores no tubo à altura da peça de acoplamento;
- Fixe os suportes espaçadores na parede, de modo a que o peso dos tubos não recaia sobre o aparelho.

➢ Aperte a primeira peça de tubo circular concêntrica com 4 parafusos Parker auto-perfurantes na peça de conversão.
➢ Coloque nesta conexão uma banda de fixação com um anel de vedação de silicone.
➢ Nas peças de tubo circulares, coloque em cada conexão uma banda de fixação com um anel de vedação de silicone.
➢ Prenda a banda de fixação ao tubo com um parafuso Parker em locais que ficarão inacessíveis depois da instalação.
➢ Nos tubos circulares, coloque suportes suficientes para que o peso dos tubos não recaia sobre o aparelho.
➢ Determine o comprimento restante para a passagem da fachada.
➢ Faça a passagem da fachada por medida.

Atenção!
- Certifique-se de que é mantido o comprimento correcto de entrada;
- Coloque a passagem da fachada com a ranhura/costura na parte de cima;
- Coloque os tubos concêntricos horizontais perpendicularmente à passagem de fachada para evitar a penetração da água da chuva.

➢ Monte a roseta (placa de montagem interior); se necessário, monte-a numa placa intermédia à prova de calor no caso de passagem por material inflamável.
➢ Fixe a passagem de fachada a partir do lado exterior com quatro parafusos nos orifícios destinados a esse fim.

5.4.3 Versão com passagem de telhado

A passagem de telhado consiste num sistema concêntrico circular.

5.4.3.1 Construção do sistema concêntrico com passagem de telhado

O sistema concêntrico com passagem de telhado deve cumprir os seguintes requisitos:
- a construção do sistema escolhido deve ser admissível. (Ver o procedimento descrito abaixo);
- primeiro, deve ligar-se no aparelho pelo menos 1 metro de tubo concêntrico na vertical.

Dependendo da construção do sistema concêntrico, o aparelho é ajustado mediante:
- colocação do restritor deslizante;
- remoção da conduta de entrada de ar ou colocação da conduta extra de entrada de ar;
- remoção das protecções do injector.

O procedimento abaixo mostra como se determina a admissibilidade de um sistema concêntrico e quais são os ajustes correspondentes.

➢ Determine os seguintes dados:
1) O número de curvas necessárias (não se faz diferença entre curvas de 45º e de 90º);
2) O comprimento total dos tubos horizontais em metros;
3) O comprimento total dos tubos verticais e/ou inclinados em metros (excluindo a passagem de telhado).
Com estes dados e com a Tabela 5 pode determinar se o sistema concêntrico é admissível. Na Tabela 6 pode ler como deve ser ajustado o aparelho.

Proceda como se segue:
➢ Procure nas 2 primeiras colunas da Tabela 5 o número de curvas necessárias e o comprimento total dos tubos horizontais.
➢ Procure na terceira coluna da Tabela 5 o comprimento total dos tubos verticais e/ou inclinados.
➢ Se for dar a uma célula com a letra A, B, C, D ou E, o sistema concêntrico que escolheu é admissível.
➢ Determine, com a ajuda da Tabela 6, os requisitos aplicáveis ao restritor deslizante, à conduta de entrada de ar e às protecções do injector (ver o parágrafo 5.7 para o ajuste).

5.4.3.2 Colocação do sistema concêntrico com passagem de telhado

A passagem de telhado pode desembocar tanto num telhado inclinado como num telhado plano.
A passagem de telhado pode ser fornecida com uma placa adesiva para um telhado plano ou com uma telha universal ajustável para um telhado inclinado. Para um telhado inclinado com uma inclinação até 24° tem de ser igualmente aplicada uma placa adesiva.

Atenção!
- Caso opte por instalar um sistema circular, mantenha uma distância mínima de 50 mm entre o lado exterior do sistema concêntrico e as paredes;
- Caso instale um sistema rectangular, mantenha uma distância mínima de 23 mm entre o lado exterior do sistema concêntrico e as paredes; esta distância está predeterminada na construção do sistema rectangular;
- Mantenha uma distância mínima de 50 mm entre o lado exterior do sistema concêntrico e o tecto;
- Utilize material não inflamável para o encastramento do sistema concêntrico, por exemplo, numa moldura côncava;
- Utilize materiais isolantes e resistentes ao calor onde passe material inflamável.

Atenção! Alguns materiais isolantes à prova de calor contêm componentes voláteis, que emanam um cheiro desagradável durante muito tempo, pelo que não são apropriados.

Coloque o sistema concêntrico como se segue:

➢ Monte o sistema a partir (da ligação da saída) do aparelho.

➢ Conecte os tubos concêntricos, a peça de conversão e, se necessário, as curvas.

➢ No sistema rectangular, coloque sempre primeiro uma peça de acoplamento em cada ligação, conforme descrito em baixo (ver Anexo 3, fig. 3d):

Atenção! Nas peças rectangulares de tubo, o tubo interior da parte de baixo é mais comprido do que o tubo exterior; o tubo interior desliza pelo tubo exterior da ligação da saída ou do tubo anterior;
- Para encurtar uma peça rectangular de tubo, solte o tubo interior do exterior;
- Estique um pouco o tubo interior e o tubo exterior na extremidade superior;
- Volte a apertar o tubo interior;
- Coloque a peça de acoplamento com o vedante no tubo encurtado e fixe em ambas as extremidades com 2 parafusos Parker auto-perfurantes.
- Coloque um vedante vermelho sobre a ligação da saída do aparelho;
- Em seguida, coloque a peça de acoplamento na ligação da saída;
- Aperte a peça de acoplamento em ambas as extremidades com 2 parafusos Parker;
- Coloque um vedante vermelho na peça de acoplamento;
- Em seguida, coloque uma peça rectangular de tubo ou uma peça de conversão em sistema circular;
- Aperte a peça rectangular de tubo em ambas as extremidades com 2 parafusos Parker;
- Por cada peça rectangular de tubo ou de conversão subsequente fixe os suportes espaçadores no tubo à altura da peça de acoplamento;
- Fixe os suportes espaçadores na parede, de modo a que o peso dos tubos não recaia sobre o aparelho.

➢ Aperte a primeira peça de tubo circular concêntrica com 4 parafusos Parker auto-perfurantes na peça de conversão.

➢ Coloque nesta conexão uma banda de fixação com um anel de vedação de silicone.

➢ Nas peças de tubo circulares, coloque em cada conexão uma banda de fixação com um anel de vedação de silicone.

➢ Prenda a banda de fixação ao tubo com um parafuso Parker em locais que ficarão inacessíveis depois da instalação.

➢ Nos tubos circulares, coloque suportes suficientes para que o peso dos tubos não recaia sobre o aparelho.

➢ Determine o comprimento restante para a passagem de telhado.

➢ Faça a passagem de telhado sob medida.

Atenção! Certifique-se de que é mantido o comprimento correcto de entrada;

➢ Ligue a passagem de telhado aos tubos concêntricos.

Atenção!
- Certifique-se de que a telha universal encaixa bem nas telhas ao redor;

➢
- Certifique-se de que a placa adesiva adere bem ao telhado plano.

5.4.4 Ligação ao canal de chaminé existente

O aparelho pode ser ligado a um canal existente.
Na chaminé é colocado um tubo flexível em aço inoxidável para o escape dos gases de combustão. O espaço em redor é utilizado como entrada de ar de combustão.

Atenção! Proteja o automático de gás e as condutas da sujidade que saem do canal de chaminé.

A ligação a um canal existente deve cumprir os seguintes requisitos:

- apenas possível após colocação de uma peça concêntrica de conversão em circular na ligação rectangular da saída;

Atenção!

- Coloque uma peça concêntrica de conversão em circular com a ajuda de uma peça de acoplamento e respectivos vedantes;
- Aperte a peça de acoplamento com parafusos Parker;
- Aperte a primeira peça concêntrica de tubo circular com 4 parafusos Parker auto-perfurantes na peça de conversão;
- Coloque nesta conexão uma banda de fixação com um anel de vedação de silicone.
- permitido apenas com a utilização do conjunto especial de ligação à chaminé da DRU. As normas de instalação são igualmente fornecidas;
- a dimensão deve ser no mínimo de 150 x 150 mm;
- o comprimento vertical máximo é 12 metros;
- o comprimento horizontal máximo é 3 metros;
- o canal de chaminé existente deve estar limpo;
- o canal de chaminé existente deve estar fechado;

Ao ajuste do aparelho aplicam-se os mesmos requisitos/instruções que os descritos acima para o sistema concêntrico.

5.5 Colocação do pano de chaminé

O aparelho foi concebido para uma instalação autónoma. O pano de chaminé estreito, na parte de trás do aparelho, destina-se apenas ao sistema de escape do gás de combustão/alimentação de ar de combustão e à remoção dos pés ajustáveis; vd. parágrafo 5.5.1.
É permitido o encastramento em pano de chaminé de construção. Neste caso é necessário colocar um ferro de pano de chaminé; é possível adquiri-lo junto da DRU; vd. parágrafo 5.5.2.
Para a colocação do pano de chaminé apenas é permitido material plano.
A espessura do material pode ser entre 15 mm e 30 mm.
Para uma correcta saída do calor, o pano de chaminé deve ser ventilado de ambos os lados. Na parte de baixo do pano de chaminé terá de ser colocada uma entrada extra de ar. A DRU pode fornecer diversos elementos de ventilação; para o pano de chaminé estreito estão especialmente disponíveis os elementos «lux fino».

Atenção!

- Utilize material não inflamável e à prova de calor para o pano de chaminé, incluindo o lado de cima, o material interior e a parede traseira do pano de chaminé;
- A passagem das aberturas de ventilação – de ambos os lados e o mais acima possível – deve ter um mínimo de 200 cm^2;
- Faça uma entrada de ar na parte de baixo do pano de chaminé;
- Proteja o automático de gás e as condutas de cimento e de cal.
- Proteja o recetor de pó e humidade dos trabalhos de construção!

Atenção! Ao colocar o pano de chaminé, tenha em conta: (ver Anexo 3, fig. 4a);

- a largura mínima do pano de chaminé estreito: 850 mm;
- o local das aberturas de ventilação em ambos os lados do pano de chaminé;
- o local da entrada de ar na parte de baixo do pano de chaminé;
- a dimensão das janelas para que estas possam ser colocadas/retiradas depois da colocação do pano de chaminé.

5.5.1 Colocação do pano de chaminé estreito

Proceda como se segue:

➢ Verifique se o sistema concêntrico está instalado correctamente;
➢ No sistema rectangular, verifique se estão colocadas as ligações (peças de acoplamento) com os respectivos vedantes e parafusos Parker.
➢ Verifique, nos tubos rectangulares, a segurança com os parafusos na parede nos locais que depois ficarão inacessíveis.
➢ Nos tubos circulares, verifique a segurança das bandas de fixação com parafusos Parker nos locais que depois ficarão inacessíveis.
➢ Coloque o friso vertical de ajuste na espessura do material de placa (ver Anexo 3, fig. 1, seta 3).
➢ Coloque o material de placa.

Atenção! Guarde cerca de 2 mm de espaço entre a placa e a moldura de encastramento (ver Anexo 3, fig. 4b).

- Faça as aberturas de ventilação em ambos os lados do pano de chaminé.
- Faça uma entrada de ar na parte de baixo do pano de chaminé: min. 45x550 mm (ver Anexo 3, fig. 4a, seta 1).
- Depois do acabamento com estuque, deixe o pano de chaminé secar durante um mínimo de 6 semanas antes de o utilizar, para evitar rachas.

5.5.2 Colocação do pano de chaminé de construção

Se optar por esta versão, terá de colocar um ferro de pano de chaminé para impedir que o aparelho tenha de suportar o peso do pano de chaminé.

Atenção! Certifique-se de que o automático de gás e o receptor, sob o aparelho, ficam acessíveis.

Proceda como se segue:

- Verifique se o sistema concêntrico está instalado correctamente;
- No sistema rectangular, verifique se estão colocadas as ligações (peças de acoplamento) com os respectivos vedantes e parafusos Parker.
- Verifique, nos tubos rectangulares, a segurança com os parafusos na parede nos locais que depois ficarão inacessíveis.
- Nos tubos circulares, verifique a segurança das bandas de fixação com parafusos Parker nos locais que depois ficarão inacessíveis.
- Mantenha suficiente espaço sobre o aparelho, para que o calor possa sair:
  - altura interior mínima: ± 1.000 mm.
- Faça o ferro do pano de chaminé por medida (ver Anexo 3,fig. 4c).
- Coloque o ferro.
- Fixe as hastes com rosca usando as porcas nos cantos do ferro do pano de chaminé (1).

Atenção! Ajuste a haste de rosca com porca de tensão (2), de tal forma que tenha suficiente espaço para ajustar.

- Determine a altura do olho (4).
- Fixe o olho na parede com o perno.
- Encaixe o gancho (3) da haste de rosca no olho.
- Nivele o conjunto com o parafuso de tensão.
- Coloque o friso vertical de ajuste na espessura do material de placa (ver Anexo 3, fig. 1, seta 3).
- Coloque o material de placa.
- Faça as aberturas de ventilação em ambos os lados do pano de chaminé.
- Faça uma entrada de ar na parte de baixo do pano de chaminé: min. 45x550 mm.
- Depois do acabamento com estuque, deixe o pano de chaminé secar durante um mínimo de 6 semanas antes de o utilizar, para evitar rachas.

5.6 Ligação do gás

Antes de ligar o gás, proceda da seguinte forma; vd. também o parágrafo 5.2 Ligação do gás:

Atenção!
- O automático de gás encontra-se sob o aparelho;
- Evite torcer a torneira de gás ao ligar a conduta de gás.

- Se necessário, sopre a conduta de gás.
- Ligue a conduta de gás com a torneira ao automático de gás.
- Purgue a conduta de gás.

5.7 Ajuste do aparelho

O aparelho deve ser ajustado de tal forma que funcione bem em conjunto com o sistema concêntrico adaptado.

Para isso, coloca-se eventualmente um restritor deslizante, retira-se a conduta de entrada de ar ou coloca-se a conduta extra de entrada de ar e retiram-se as protecções do injector.
Os requisitos para a aplicação com passagem de fachada estão indicados no parágrafo 5.4.2.1 e com passagem de telhado no parágrafo 5.4.3.1.

5.7.1 Restritor deslizante (R)

O restritor deslizante (R) é fornecido em separado (ver Anexo 3, fig. 5a).

e coloca-se da seguinte forma (ver Anexo 3, fig. 5b):

- ➢ Coloque o restritor deslizante.
- ➢ Defina a distância do restritor com o molde fornecido (ver Anexo 3, fig. 5c) seguindo:
  - 15 mm de distância significa que o trinco se fecha no máximo;
  - 19, 24 e 30 mm de distância definidos com a ajuda do molde.
- ➢ Fixe o restritor deslizante com a ajuda do parafuso Allen (U).

5.7.2 Conduta de entrada do ar

5.7.2.1 Remoção das condutas de entrada de ar (L)

A conduta de entrada de ar (l) encontra-se fixada na parte de trás sob o aparelho.
E fica visível se olharmos por cima dos queimadores.

Ao remover, proceda da forma a seguir descrita (ver Anexo 3, fig. 6a):

- ➢ Desaperte os parafusos Parker (N) com a chave de caixa fornecida e retire-os.
- ➢ Retire a conduta de entrada de ar.
- ➢ Volte a apertar os parafusos Parker (N).

5.7.2.2 Colocação de conduta extra de entrada de ar

Atenção! Utilize os parafusos Parker adequados (P) para a colocação da conduta extra de entrada de ar.

Ao colocar, proceda da forma a seguir descrita (ver Anexo 3, fig. 6b):

- ➢ Desaperte os parafusos Parker (P) com a chave de caixa fornecida e retire-os.
- ➢ Coloque a conduta extra de entrada de ar.
- ➢ Volte a apertar os parafusos Parker (P).

5.7.3 Protecções do injector (T), não se aplica ao modelo G31

Na parte de trás dos queimadores está colocada uma chapa plana.
Essa chapa é visível se olharmos de cima para os queimadores.
Em baixo pode ver-se a protecção do injector que está fixada, com 2 parafusos Parker, na chapa do queimador (base do aparelho); as cabeças dos 2 parafusos Parker podem ver-se de cima.

Ao remover, proceda da forma a seguir descrita (ver Anexo 3, fig. 6c):

- ➢ Desaperte os 2 parafusos Parker (S) com a chave de caixa fornecida e retire-os.
- ➢ Retire a protecção do injector.
- ➢ Volte a aparafusar os parafusos Parker.
- ➢ Repita estes passos para retirar a protecção do injector do outro queimador.

5.8 Colocação do conjunto de madeira

O conjunto de madeira consiste em vermiculita (ver Anexo 3, fig. 7a), lascas (ver Anexo 3, fig. 7b), material incandescente (ver Anexo 3, fig. 8) e diversos troncos. Antes de colocar o conjunto de madeira, é necessário colocar o quadro interior (aço lacado ou conjunto de quatro peças de pedra natural). O quadro interior é fornecido com a base.

Atenção! Siga estritamente as instruções abaixo para evitar situações de perigo:

- utilize exclusivamente o quadro interior fornecido pela DRU;
- utilize exclusivamente o conjunto de madeira fornecido pela DRU;
- coloque o conjunto de madeira exactamente conforme a descrição;
- utilize os nós em volta da base do queimador para a colocação dos troncos (ver Anexo 3. fig. 9);
- mantenha livres o queimador da chama-piloto e o espaço ao redor (ver Anexo 3, fig. 11g, círculo);
- mantenha desobstruídos o termo-par 2 e o espaço ao redor (ver Anexo 3, fig. 11g, círculo);
- evite que o pó fino da vermiculita caia no queimador.

Proceda como se segue:

- ➢ Coloque o quadro em aço lacado ou o conjunto de quatro peças de pedra natural (ver Anexo 3, fig. 10).

➢ Encha a caixa do queimador com vermiculita; distribua a vermiculita uniformemente (ver Anexo 3, fig. 9).

Atenção!
- Pode influenciar a forma da chama deslocando a vermiculita, mas
- a cobertura do queimador deve continuar tapada com vermiculita para evitar que a vida útil dos queimadores diminua.

➢ Identifique os troncos A a I com base na Anexo 3, fig. 11a.

Sugestão! Identifique os troncos fazendo uso das manchas de queimaduras;
- Os nós, que servem para ajudar a colocar os troncos, estão indicados com setas.

➢ Coloque os troncos A e B (ver Anexo 3, fig. 11b).
➢ Em seguida coloque os troncos C, D e E (ver Anexo 3, fig. 11c):
- Coloque o tronco C no queimador da esquerda;
- Coloque os troncos D e E no queimador da direita.

➢ Coloque os troncos F e G no queimador da esquerda (ver Anexo 3, fig. 11d).
➢ Por fim, coloque os troncos H e I no queimador da direita (ver Anexo 3, fig. 11e).

Atenção!
- Os troncos não devem cobrir completamente as aberturas do queimador; os troncos estão bem colocados se utilizar os nós para a colocação;
- Corrija, se necessário, o posicionamento dos troncos (ver Anexo 3, fig. 11f).

➢ Distribua o material incandescente sobre os queimadores.

Sugestão! Coloque o material incandescente bem seguro sob as lascas e/ou a lenha.

➢ Por fim, coloque as lascas em volta dos troncos (ver Anexo 3, fig. 11g).

Atenção! Certifique-se de que ficam poucas lascas na grelha em volta das bases do queimador. A grelha deve ficar quase completamente livre para o arejamento dos queimadores; assim, evitam-se interferências na forma da chama.

5.9 Janelas

Atenção!
- Evite danificar as janelas de vidro quando as retira/coloca;
- Evite/remova eventuais impressões digitais nas janelas, uma vez que o calor as marca definitivamente.

5.9.1 Janela frontal

Depois de colocado o conjunto de madeira, pode colocar-se a janela frontal conforme descrito em baixo.

5.9.1.1 Remoção da janela frontal

➢ Para retirar a janela frontal, siga as seguintes indicações (ver Anexo 3, figs. 12a a 12h), inclusive;
➢ Retire o topo da parte de cima do aparelho.
➢ Deslize a base na sua direcção.
➢ Desaperte os 2 parafusos Parker dos frisos flexíveis inferior e superior com a ajuda da chave de caixa incluída.
➢ Puxe para cima e para si o friso flexível inferior.
➢ Coloque os pinos do friso da janela nas respectivas fendas.

Atenção!
- Não deixe cair os frisos flexíveis da janela para evitar danos/quebra da janela;
- Evite que a janela caia ao soltar o friso superior.

➢ Puxe para si o friso flexível superior e simultaneamente segure bem a janela.
➢ Coloque o friso superior da janela no respectivo suporte.
➢ Retire a janela.
➢ Guarde a janela num lugar seguro.

5.9.1.2 Colocação da janela frontal

A colocação da janela frontal faz-se pela ordem inversa à da remoção conforme descrita acima.

Atenção!
- Não deixe cair os frisos flexíveis da janela para evitar danos/quebra da janela;

- O logótipo da DRU deve ficar no canto inferior direito;
- Não aperte demasiado os parafusos Parker para evitar que quebrem e/ou que a rosca fique moída: bem é bem;
- Certifique-se de que a janela frontal encaixa bem nas janelas laterais.

5.9.2 Janelas laterais

As janelas laterais devem ser substituídas no caso de uma rachadura ou quebra na janela.

Atenção! As janelas laterais só podem ser removidas depois de retirada a janela frontal.

5.9.2.1 Remoção da janela lateral

Proceda como se segue:

➢ Retire a janela frontal; ver acima o parágrafo 5.9.1.1.
➢ Retire a base:
- deslizando-a na sua direcção;
- retirando os pinos de segurança; os pinos encontram-se sob as extremidades da base;
- elevando a base.

➢ Guarde a base num lugar seguro.

Atenção!
- A pedra natural é frágil; evite que se partam partículas.

➢ Retire o friso decorativo vertical, pressionando para cima a lingueta na parte de cima do friso, inclinando o friso paralelamente à janela de vidro e retirando-o em seguida.
➢ Desaparafuse os parafusos Parker do friso superior da janela, usando a chave de caixa fornecida.
➢ Retire o friso superior da janela.
➢ Desaparafuse 2 voltas nos parafusos Parker do friso inferior da janela, usando a chave de caixa fornecida.
➢ Desaparafuse 2 voltas nos parafusos Parker do friso inferior da janela, usando a chave de caixa.

Atenção! Não solte os parafusos Parker, deixe-os ficar no friso inferior vertical da janela.

➢ Retire a janela.
➢ Guarde a janela num lugar seguro.

5.9.2.2 Colocação da janela lateral

A colocação da janela lateral faz-se pela ordem inversa à da remoção conforme acima descrita.

Atenção!
- Pressione a janela lateralmente para que encaixe completamente no vedante;
- Não aperte demasiado os parafusos Parker para evitar que quebrem e/ou que a rosca fique moída: Bem é bem.

5.10 Acabamentos

Depois de colocar a janela frontal, deve colocar a base em volta do aparelho e o topo do aparelho. Ao aplicar um pano de chaminé de construção, não são colocados a base e o topo.
A base é em aço lacado ou pedra natural.
Ao adquirir o aparelho, opte entre uma base em aço lacado ou em pedra natural. A estrutura do aparelho foi calculada com o peso da base DRU.

Atenção! Se aplicar uma base mais pesada ou maior, terá de usar uma estrutura de suporte extra, para que o aparelho não seja sobrecarregado com o alargamento da base DRU.

Proceda como se segue:

➢ Coloque a base (ver Anexo 3, fig. 12b).
➢ Empurre-a contra a parede.
➢ Coloque os pinos de segurança (ver Anexo 3, fig. 13).

Atenção!
- A pedra natural é frágil; evite que se partam partículas.

➢ Coloque o topo (ver Anexo 3, fig. 12a).
➢ Empurre o topo o mais para trás possível contra o pano de chaminé.

6. Controlo remoto sem fio

O aparelho é fornecido com um controlo remoto sem fio.
O controlo remoto, controlando um receptor, regula a altura da chama e liga e desliga o aparelho.
O Manual do utilizador, descreve o manejo do aparelho incluindo o funcionamento do controlo remoto.

Atenção! Não ligue o aparelho antes de toda a parte técnica do gás e da descarga estarem instaladas, siga primeiro o procedimento descrito no capítulo 7.3;
A maneira de ligar o receptor é explicada abaixo.

6.1 Ligação do receptor

O aparelho está equipado com a possibilidade de se ligar electronicamente através do controlo remoto.
O receptor deve ser ligado ao aparelho antes de colocar as pilhas.

➢ Ligue o receptor conforme a Anexo 3, fig. 14.
➢ Retire a antena (N) do clipe e endireite-a (Anexo 3, fig. 15).

Sugestão!
- As fichas têm tamanhos diferentes que correspondem aos conectores.
- O tamanho do olho corresponde ao tamanho do parafuso;
- A cor do olho e do parafuso correspondem igualmente.
- Coloque as pilhas como descrito abaixo no parágrafo 6.1.1;

Atenção!
- Não coloque o cabo de ignição sobre e/ou ao lado de peças de metal, de pedra ou de betão: isso enfraquece a faísca. Certifique-se de que o cabo fica completamente desimpedido.
- Assegure-se que os fios do termo-par 2 fiquem separados das partes que aquecem.
- Mantenha o cabo de ignição a uma distância mínima de 10 cm da antena para evitar danificar o receptor.
- Evite a formação de poeira em cima ou dentro do receptor: cubra o receptor quando realizar obras.
- Coloque o receptor no respectivo suporte sob o aparelho ou no painel de controlo, conforme a Anexo 3, fig. 15.
- Se pretender utilizar um adaptador, só os adaptadores fornecidos pela DRU garantem o bom funcionamento do receptor.

6.1.1 Colocação/substituição das pilhas do receptor

Ao colocar pilhas, proceda como se segue:
➢ Segure o receptor e deslize a tampa para o abrir.
➢ Coloque ou retire as 4 pilhas penlite (tipo AA).

Atenção!
- Preste atenção aos pólos "+" e "-" das pilhas e do receptor;
- Não são permitidas pilhas alcalinas nem pilhas recarregáveis.
- As pilhas pertencem aos resíduos químicos de pequenas dimensões, não podendo, portanto, ser deitadas no lixo doméstico.

➢ Volte a deslizar a tampa para fechar.
➢ Volte a colocar o receptor.

6.2 Definição do código de comunicação

Antes de colocar o aparelho em funcionamento, deve definir um código de comunicação entre o controlo remoto e o receptor.
Se substituir o receptor ou o controlo remoto, terá de definir um novo código.

Proceda como se segue:
➢ Quando necessário, coloque as pilhas no suporte das pilhas do receptor; vd. parágrafo 6.1.1.
➢ Quando necessário, coloque a pilha rectangular de 9V no controlo remoto; vd. Manual do utilizador, parágrafo 1.1.
➢ Prima o botão de reinicialização do receptor até ouvir dois sinais sonoros seguidos (ver Anexo 3, fig. 16).
➢ Depois do segundo sinal, mais longo, solte o botão de reinicialização.
➢ Durante 20 segundos prima o botão “chama pequena” no controlo remoto até ouvir dois sinais sonoros breves: esta é a confirmação de boa comunicação.

7. Controlo final

Para verificar o correcto e seguro funcionamento do aparelho, deve efectuar os controlos abaixo antes de começar a utilizá-lo.

7.1 Densidade de gás

Atenção! Todas as conexões devem ser estanques ao gás. Verifique se as conexões são estanques ao gás.
O automático de gás pode ser exposto a uma pressão máxima de 50 mbar.

7.2 Pressão de gás/ pressão inicial

A pressão do queimador foi pré-regulada na fábrica; vd. placa de características.

Atenção! A pressão inicial em instalações domésticas deve ser controlada pois pode estar incorrecta.

➢ Verifique a pressão inicial; cf. Anexo 3, fig. 17, para o bocal de medição no automático de gás.
➢ Contacte a empresa de energia se a pressão inicial não estiver correcta.

7.3 Ignição chama-piloto e queimador principal

Antes de acender o queimador da chama-piloto e o queimador principal, consulte o Manual do utilizador.

7.3.1 Primeira ignição do aparelho após a instalação ou a realização de trabalhos no aparelho

Atenção!
- A primeira vez que acender o aparelho depois da instalação ou depois de ter realizado trabalhos no aparelho, sem a janela de vidro. Purgue o conduto de gás, se necessário.

Proceda como se segue:
➢ Se necessário, retire a janela de vidro:
➢ Inicie o procedimento de ignição conforme o capítulo 4 do manual de utilizador;
➢ Se a chama-piloto não acender:
- repita o procedimento de ignição até que o queimador da chama-piloto se acenda;
- consulte o esquema de detecção de avarias (Anexo 1) se, após algumas tentativas, não conseguir;

➢ Depois de acender a chama-piloto, durante o procedimento de ignição, deverá acender-se o queimador principal;
➢ Verifique se o queimador principal permanece aceso;
➢ Se o queimador principal não permanecer aceso:
- repita o procedimento de ignição até que o queimador principal permaneça aceso;
- consulte o esquema de detecção de avarias (Anexo 1) se, após algumas tentativas, não conseguir;

➢ Desligue o aparelho;
➢ Monte, em seguida, a janela de vidro como descrito no parágrafo 5.9;
➢ Repita o procedimento de ignição algumas vezes e realize as verificações conforme descrito no capítulo 7.3.2;
➢ A chama-piloto deve agora ficar bem acesa.

Sugestão! Ao verificar se o queimador principal permanece aceso pode acontecer que esta chama se desligue após 22 segundos. Isso acontece porque o aparelho está equipado com um segundo termo-par e a janela de vidro não está colocada. Pode considerar que o queimador principal permanece aceso.

Atenção!
- Durante o processo de ignição não é permitido utilizar manualmente o botão de regulação B no automático de gás.
- Aguarde sempre 5 minutos, depois de a chama-piloto se apagar, antes de voltar a acender o aparelho;
- Não diminua a chama-piloto com a ajuda da possibilidade de ajustamento no automático de gás;

7.3.2 Queimador principal

Atenção!
- O queimador da chama-piloto deve acender o queimador principal, após alguns segundos e sem estalos.
- O queimador principal (ou queimadores) deve ter uma chama fluente, constante, sem estalos e extensiva a todo o queimador.

➢ Verifique o funcionamento do queimador principal quando estiver frio (com a chama-piloto desligada):
➢ depois de aberta a válvula de gás, o queimador principal deve acender-se no espaço de poucos segundos.

Sugestão!
- Quando se abre a válvula de gás, o motor começa a funcionar; audivelmente.
- A forma da chama e uma correcta passagem da chama só podem ser devidamente avaliadas se a janela de vidro estiver montada.

Consulte o esquema de detecção de avarias (Anexo 1) se a ignição do queimador principal não cumprir os requisitos acima mencionados.

7.4 Forma da chama

A forma da chama só pode ser avaliada depois de o aparelho ter estado aceso durante várias horas. Os componentes fluidos de tinta ou outros materiais similares, que emitem vapores nas primeiras horas, influenciam a forma da chama.

Atenção! Se o pano da chaminé tiver sido construído em materiais pétreos ou tiver acabamentos de estuque, só poderá ser colocado em funcionamento 6 semanas depois da colocação do pano de chaminé, para evitar fissuras de contracção.

➢ Verifique se a forma da chama é aceitável.
➢ Consulte o esquema de detecção de avarias (Anexo 1) se a forma da chama não for aceitável, para resolver o problema.

8. Manutenção

Uma vez por ano o aparelho deve ser verificado, limpo e, se necessário, reparado por pessoa habilitada e competente na área do aquecimento a gás.
De qualquer modo deve ser verificado o correcto e seguro funcionamento do aparelho.

Atenção!
- Feche a torneira de gás durante os trabalhos de manutenção;
- Verifique a estanquidade ao gás após a reparação;
- Depois de substituído o termo-par 1, aperte a porca de acoplamento do automático do gás, primeiro manualmente e depois dando mais um quarto de volta com uma chave apropriada;
- Não diminua a chama-piloto recorrendo à possibilidade de ajustamento no automático de gás;

➢ Se necessário, limpe os componentes abaixo:
- o queimador da chama-piloto (esquema de detecção de avarias, Anexo 1);
- o espaço em volta do queimador da chama-piloto;
- a(s) janela(s).

Atenção!
- Retire/coloque a(s) janela(s) conforme descrito no parágrafo 5.10;
- Limpe o embaciamento na parte interior da(s) janela(s) com um pano húmido ou um detergente não-abrasivo, como um produto para limpeza de cobre ou de placas de cerâmica;
- Evite/remova eventuais impressões digitais na(s) janela(s), uma vez que o calor as marca definitivamente;
- Substitua qualquer janela partida e/ou rachada, conforme descrito no parágrafo 5.10.

Atenção! Se necessário, volte a colocar correctamente o conjunto de madeira/sílica; consulte, a este respeito, o parágrafo 5.12.

➢ Inspeccione o sistema de escape de gás de combustão.

Atenção! Deverá sempre ser efectuado um controlo final.

➢ Efectue esse controlo conforme descrito no capítulo 7.

8.1 Componentes

As peças que precisam de ser substituídas estão disponíveis no seu fornecedor.

9. Fornecimento

Deve familiarizar o utilizador com o aparelho. Deve instruí-lo sobre, entre outras coisas, a primeira utilização, as medidas de segurança, o funcionamento, o controlo remoto e a manutenção anual (vd. Manual do Utilizador).

Atenção!

- Informe o utilizador que, em caso de avaria ou mau funcionamento do aparelho, deverá fechar imediatamente a torneira do gás e contactar o técnico para evitar situações de insegurança;
- Indique a torneira do gás;
- Chame a atenção para as medidas de precaução, descritas no manual do utilizador, contra a ignição acidental por outros controlos remotos sem fio, tais como chaves de automóvel ou comandos de garagem.

➢ Instrua o utilizador sobre o aparelho e o controlo remoto.

➢ Ao colocar o aparelho em funcionamento, alerte para os seguintes aspectos:

- para evitar rachaduras, se o pano de chaminé for de materiais pétreos ou tiver acabamentos de alvenaria em estuque, deverá permitir um tempo mínimo de secagem de 6 semanas antes de colocar o aparelho em funcionamento;
- na primeira utilização, os componentes fluidos emitem vapores de tinta e outros materiais similares (Leia primeiro o capítulo 3 do Manual do Utilizador!);
- aquando dessa emissão de vapores, o aparelho deve estar preferencialmente numa posição mais elevada;
- o espaço deve ser bem arejado.

➢ Entregue os manuais ao utilizador (os manuais devem ser todos guardados pelo utilizador do aparelho).

10. Avarias

No Anexo 1 encontra um resumo das avarias que podem ocorrer, a possível causa e a respectiva solução.

Anexo 1 diagnóstico de avarias

Esquema de detecção de avarias em fogões de aquecimento ambiental a gás com ignição electrónica: ignição e forma da chama

Início

2.01 A chama-piloto acende?
- Sim → 2.06 A chama-piloto acende. Permanece acesa?
- Não → 2.02 Faísca?

2.02 Faísca?
- Não → 2.04 Verifique:
- Sim → 2.03 Apenas uma faísca?

2.03 Apenas uma faísca?
- Sim → 2.03a
  - Desapertar o parafuso de terra no bloco regulador e voltar a apertá-lo.
  - Se não funcionar: substituir o recetor.
- Não → 2.04 Verifique:

Recetor
- Substitua as pilhas gastas, fracas ou recarregáveis.

Presença de gás
Verifique no queimador da chama-piloto se existe gás durante o ciclo normal de ignição ou no modo manual (rode o botão oval no bloco regulador para 'MAN', prima a válvula de segurança no bloco regulador, com uma chave de fendas, para abrir), acendendo-o com um fósforo.
- Chama-piloto apagada: Passo 1
- Chama-piloto acesa: Passo 2

Passo 1: A chama-piloto não tem gás
Verifique agora:
- Torneira de gás aberta?
- Gás no bloco regulador (pressão inicial no bocal de medição no bloco regulador).
- Permitir a entrada de gás no bloco regulador (solte o tubo da chama-piloto no bloco regulador)? Se não:
  Verifique o parafuso regulador da chama-piloto (debaixo da tampa plástica preta): o selo não pode estar quebrado, o parafuso tem de estar aberto. Aberto para a esquerda.
- Tubo da chama-piloto bloqueado (curva ou sujidade).
- Se não resolver: substituir o bloco regulador.

Passo 2: O queimador da chama-piloto tem gás, mas não acende
- Elétrodo com ponta dobrada **perpendicular (90 °C)**: curve a ponta cerca de 1 mm para cima.
- A chama é demasiado fraca (delgada e avermelhada). Proceda como se não houvesse chama (bloco 2.05) e execute as ações para o cabo ou o elétrodo de ignição.
- Chama-piloto demasiado fraca (suja). Remova o injetor da chama-piloto (soltar a união roscada e o tubo da chama-piloto). Certifique-se de que o injetor não caia.
  Sopre com ar comprimido (por ex. com uma bomba de bicicleta)

Repare as falhas. Volte a tentar.

2.05 Verifique:

Cabo de ignição
- Presente e ligado.
- Liberto de partes metálicas ou de betão.
- Demasiado comprido: corte o comprimento excessivo no lado do recetor e volte a ligar.
- Curto-circuito com terra; substitua o cabo.
- Faísca no local errado da vela de ignição:
  - passe a anilha de borracha pela parte cerâmica do elétrodo.
- Se necessário, substitua o elétrodo.

Elétrodo de ignição
- Elétrodo com ponta **direita**:
  - oxidação (lixe o elétrodo do lado da chama-piloto com uma lima ou papel abrasivo);
  - posição (4 mm do queimador da chama-piloto).
- Quebra ou cavidade na cerâmica (nem sempre visível): substitua o elétrodo.

Procedimento de ignição
Depois de desligar, o comando remoto fica bloqueado durante 120 seg. (aparelhos mais antigos 60 seg). Aguarde 2 min. e volte a tentar.

2.06 A chama-piloto acende. Permanece acesa?
- Sim → 2.08 A chama-piloto acende o queimador principal (facilmente)?
- Não → 2.07 **A chama-piloto apaga-se quando o servomotor começa a funcionar? Verifique o sistema termo-par.**
  - Meça a tensão do termo-par em mV logo a seguir a começar a funcionar o servomotor e a **tensão a diminuir**.
  - Meça entre o ponto vermelho no recetor e o indicador de terra no bloco regulador:
    - 0 mV
    - 2-3 mV
    - 3-5 mV
    - 6 mV e superior.
  - **Requisito**: Depois das ações de reparação, a tensão tem de ser de 6 mV, no mínimo.

Tensão 0 mV
- Avaria no termo-par.
  Verifique: substitua ou meça a tensão (aquecer a ponta com um fósforo).
- Curto-circuito ou interrupções no circuito: Verifique:
  - se o termo-par está fixo no interruptor;
  - se o interruptor está fixo no bloco regulador;
  - se os cabos preto-vermelho/amarelo estão ligados (tanto no interruptor como no recetor);
  - o interruptor (gire o acoplamento diretamente no bloco regulador e acenda no modo manual (vd. 2.04).
  Se a chama-piloto fica acesa: avaria no interruptor do termo-par.

Tensão 2-3 mV
- Verifique a chama-piloto.
  Muito pequena:
  - sujidade. Limpe (vd. 2.04);
  - gás insuficiente.
  Verifique:
  - pressão inicial;
  - tubo da chama-piloto:
    - fuga de gás;
    - dobrado ou sujo.
- O termo-par não tem (suficiente) chama-piloto correta (!).
  Curve para a chama.

Tensão 3-5 mV
- O aparelho funciona, mas não funciona bem.
  Execute as mesmas ações do ponto 2-3 mV.

Tensão 6 mV e superior.
Tensão do termo-par OK, portanto outra causa:
- Avaria no recetor. Verifique soltando do recetor o cabo preto-vermelho ou o amarelo e ligando-os entre si.
  Ligue no modo manual (vd. 2.04). A chama-piloto fica acesa: avaria no recetor (substitua).
- Avaria no bloco regulador se não for no recetor. Substitua o bloco regulador.

2.08 A chama-piloto acende o queimador principal (facilmente)?
- Sim → 2.10 O queimador principal acende simultaneamente, com toda a força e a todo o comprimento, depois da primeira ignição da chama-piloto?
- Não → 2.09 **Procedimento de ignição:**
  - O botão oval no bloco regulador está na posição "MAN". Rode para "ON" e volte a tentar.

Ignição retardada do(s) queimador(es) principal(-ais)
O gás para o queimador principal abre cerca de 3-5 seg. depois de o servomotor (ruído do motor!) começar a funcionar. Depois disto o(s) queimador(es) têm de se acender, pelo menos parcialmente, no espaço de 10 seg. e sem um ruído persistente (Uoooffff).
Se não: ignição retardada do queimador principal.

Situação potencialmente perigosa.
Pare de imediato o procedimento de ignição e comece por verificar:
- Posição adequada dos blocos ou sílica.
- Orifícios do queimador (localmente) bloqueados. Remova o pó (vermiculite).
- Falta vermiculite.
- Lascas no queimador.
- A vermiculite não está uniformemente espalhada sobre o(s) queimador(es).

PowerVent® (se existir):
O queimador não acende. Consulte o manual PowerVent® para ver como as seguintes verificações devem ser efetuadas.
Verifique:
- 230V para a unidade de comando e ventilador.
- Tubos de medição da pressão:
  - ligados de forma incorreta;
  - fuga ou bloqueio.
- Unidade de definição da pressão demasiado elevada.
- Resistência do sistema de descarga demasiado alta:
  - ajuste do aparelho (restrição + condutas de entrada do ar);
  - demasiado comprimento/ número de curvas;
  - sujidade (por ex. teias de aranha).
- Funcionamento do ventilador.
- Funcionamento da válvula magnética do gás.
- Funcionamento da unidade de comando.
- Funcionamento do sensor de pressão.

2.10 O queimador principal acende simultaneamente, com toda a força e a todo o comprimento, depois da primeira ignição da chama-piloto?
- Sim → Sim
- Não → 2.11 **Passagem da chama queimador(es) não funcionam bem**
  - Consulte a caixa 2.09 e execute as ações descritas em "Ignição retardada do(s) queimador(es) principal(-ais)"

2.12 Após exatamente 22 seg. apaga-se, depois de o servomotor começar a funcionar?

Não

2.14 Depois de "algum tempo" desliga-se?

Nee

2.16 A forma da chama está OK?

Sim

2.18 O aparelho pode ser desligado?

Sim

2.20 Perfeito!!
O seu aparelho funciona na perfeição!

Sim

2.13 **Verifique a ignição e a passagem da chama do queimador principal e do 2.º sistema termo-par**

Meça a tensão do 2.º termo-par
- Meça a tensão em mV, 22 seg. após o servomotor começar a funcionar, ou quando o aparelho se desliga. Janela de vidro montada!
- Meça entre a extensão preta e o indicador de terra no bloco regulador.
- **Requisito**: depois da reparação, a tensão tem de ser >5 mV!

Tensão 0 mV
- Avaria no 2.º termo-par.
- A passagem da chama no queimador-principal é muito lenta. Tome medidas a este respeito (vd. em baixo) antes de empreender outras ações!

Tensão <1,8 mV
- A passagem da chama no queimador-principal é muito lenta. Tome medidas a este respeito (vd. em baixo) antes de empreender outras ações!
- 2.º termo-par bloqueado. Verifique:
  - se o 2.º termo-par está limpo de vermiculite, lascas ou sílica;
  - a colocação de blocos de madeira ou sílica;
  - se os orifícios do queimador no 2.º termo-par estão abertos.
- Avaria no 2.º termo-par (tensão demasiado lenta com boa passagem de chama)
- Chamas instáveis, vd. 2.15. Repare, antes de tomar outras medidas!
- Pressão do queimador (demasiado alta ou demasiado baixa)
- 2.º termo-par em posição incorreta. Curve para a posição correta (vd. manual).
- 2.º termo-par está na posição certa. Curve mais para a chama (na condição de a passagem da chama e a chama estejam bem! Vd. 2.17)

Tensão >1,8mV
- Avaria no recetor. Substitua.

A passagem da chama no queimador-principal é muito lenta
Meça o tempo em seg. desde o início do funcionamento do servomotor até a chama atingir o 2.º termo-par.
Requisito: a chama tem de chegar em <10 seg. ao 2.º termo-par!
Se não, verifique:
- se o 2.º termo-par está limpo de vermiculite, lascas ou sílica;
- a colocação de blocos de madeira ou sílica;
- se os orifícios do queimador estão bloqueados com pó. Remova o pó (vermiculite).
- não há vermiculite ou não está espalhada de forma uniforme no(s) queimador(es);
- lascas no queimador;
- falta ar de combustão. vd. 2.15;
- início na posição mínima (possivelmente na utilização da função do termostato).

Sim

2.15 Verifique:
Entrada de gás
- A pressão do queimador diminui se este ou outro aparelho inicia o funcionamento, e a chama-piloto fica mais pequena/mais fraca.
- Pressão do queimador (demasiado alta ou demasiado baixa).

Chamas instáveis (asfixia, falta de ar de combustão)
Chamas dispersas no queimador.
Insuficiente ar de combustão.
Verifique:
- se o sistema de saída está desimpedido;
- se utiliza uma passagem adequada de parede/telhado da marca DRU;
- se a abertura da passagem de parede/telhado está conforme e desimpedida ao longo de toda a passagem;
- a integridade do sistema de saída (sem interrupções ou impedimentos, como por ex.
- teias de aranha);
- as condutas de entrada do ar;
- se há restrições;
- anilhas de válvula.
  Consulte no manual as definições específicas.

PowerVent®?
Provavelmente não puxa suficientemente. Verifique se a unidade de configuração da pressão está configurada para um valor demasiado baixo.
Consulte o manual do PowerVent®.

Queimador da chama-piloto
- Sujidade no queimador da chama-piloto. Chama-piloto fraca e retrai-se pelas chamas do queimador principal do termo-par. Soprar com ar comprimido. Vd. 2.04.

Não

2.17 Verifique:
Chamas: demasiado baixas
- A pressão do queimador diminui se este ou outro aparelho inicia o funcionamento, pelo que as chamas ficam menores.
- Pressão do queimador (demasiado baixa).
- Ar falso: Verifique as juntas da janela de vidro/ a ligação das janelas de vidro de aparelhos de dois ou três lados não podem ter aberturas entre si.

Chamas: demasiado altas
- Pressão inicial.
- Pressão do queimador

Chamas: a forma da chama é inclinada ou falta em parte do queimador
- Colocação de blocos de madeira ou sílica.
- Orifícios do queimador bloqueados (localmente). Remova o pó (de vermiculite).
- A vermiculite não está uniformemente distribuído pelo(s) queimador(es).
- Configuração da(s) anilha(s) de válvula.

Chamas: demasiado azuis/demasiado amarelas ou baças
- Condutas de entrada do ar.
- Restrições.
- Configuração das anilhas de válvula.

Chamas a asfixiar: insuficiente ar de combustão
- Chamas instáveis no queimador, à procura de ar. Vd. 2.15.

Forma da chama instável
Indicação de demasiada tração.
Verifique:
- configuração das condutas de entrada de ar e restrição;
- demasiado comprimento vertical da saída;
- a janela não fecha bem.

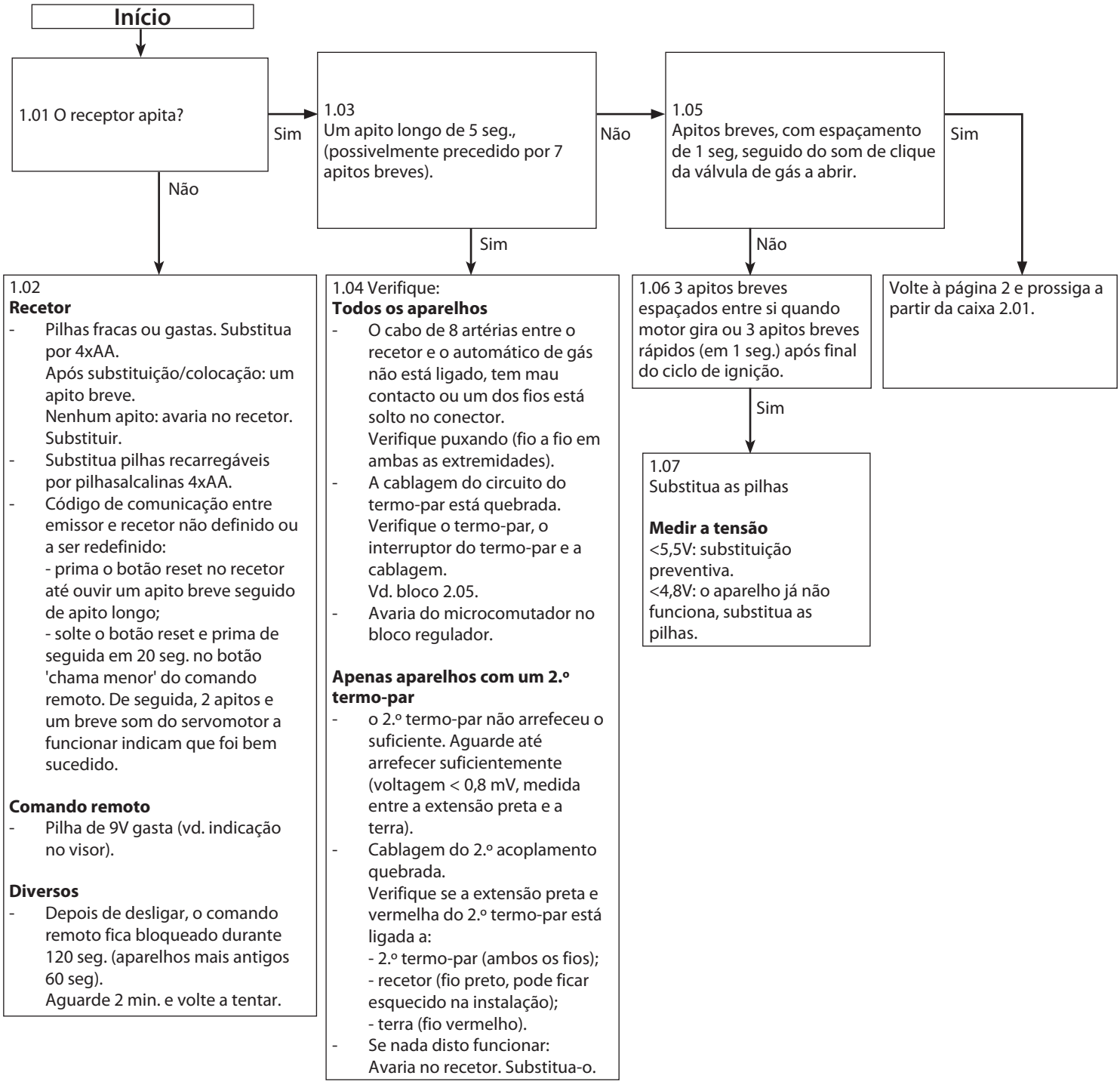
PowerVent®?
Está provavelmente a puxar demasiado.
Verifique se:
- a unidade de definição da pressão está configurada para demasiado alta;
- há fuga no(s) tubo(s) de medição da pressão.

Consulte o manual PowerVent®.

Não

2.19 **Substitua o bloco regulador** (a válvula magnética não fecha suficientemente depressa devido a algum magnetismo permanente).

Esquema de detecção de avarias em fogões de aquecimento ambiental a gás com ignição electrónica: Ciclo de iniciação


Início
1.01 O receptor apita?
Sim
Não
1.03
Um apito longo de 5 seg., (possivelmente precedido por 7 apitos breves).
Não
Sim
1.05
Apitos breves, com espaçamento de 1 seg, seguido do som de clique da válvula de gás a abrir.
Sim
Não
1.02
Recetor
- Pilhas fracas ou gastas. Substitua por 4xAA.
Após substituição/colocação: um apito breve.
Nenhum apito: avaria no recetor. Substituir.
- Substitua pilhas recarregáveis por pilhasalcalinas 4xAA.
- Código de comunicação entre emissor e recetor não definido ou a ser redefinido:
- prima o botão reset no recetor até ouvir um apito breve seguido de apito longo;
- solte o botão reset e prima de seguida em 20 seg. no botão 'chama menor' do comando remoto. De seguida, 2 apitos e um breve som do servomotor a funcionar indicam que foi bem sucedido.
Comando remoto
- Pilha de 9V gasta (vd. indicação no visor).
Diversos
- Depois de desligar, o comando remoto fica bloqueado durante 120 seg. (aparelhos mais antigos 60 seg).
Aguarde 2 min. e volte a tentar.
1.04 Verifique:
Todos os aparelhos
- O cabo de 8 artérias entre o recetor e o automático de gás não está ligado, tem mau contacto ou um dos fios está solto no conector.
Verifique puxando (fio a fio em ambas as extremidades).
- A cablagem do circuito do termo-par está quebrada.
Verifique o termo-par, o interruptor do termo-par e a cablagem.
Vd. bloco 2.05.
- Avaria do microcomutador no bloco regulador.
Apenas aparelhos com um 2.º termo-par
- o 2.º termo-par não arrefeceu o suficiente. Aguarde até arrefecer suficientemente (voltagem < 0,8 mV, medida entre a extensão preta e a terra).
- Cablagem do 2.º acoplamento quebrada.
Verifique se a extensão preta e vermelha do 2.º termo-par está ligada a:
- 2.º termo-par (ambos os fios);
- recetor (fio preto, pode ficar esquecido na instalação);
- terra (fio vermelho).
- Se nada disto funcionar:
Avaria no recetor. Substitua-o.
1.06 3 apitos breves espaçados entre si quando motor gira ou 3 apitos breves rápidos (em 1 seg.) após final do ciclo de ignição.
Sim
1.07
Substitua as pilhas
Medir a tensão
<5,5V: substituição preventiva.
<4,8V: o aparelho já não funciona, substitua as pilhas.
Volte à página 2 e prossiga a partir da caixa 2.01.

Anexo 2: Tabelas

Tabela 1: Componentes fornecidos	
Componente	Quantidade
Conjunto madeira	1x
material incandescente	1x
Manual de instalação	1x
Manual do utilizador	1x
Friso decorativo (à esquerda)	1x
Friso decorativo (à direita)	1x
Quadro interior (aço lacado ou conjunto	1x
de 4 peças de pedra natural)	
Base, aço lacado ou pedra natural	1x
Pinos de segurança (base)	2x
Topo	1x
Molde de ajuste para restritor deslizante	1x
Restritor deslizante	1x
Extra conduto de entrada de ar (chapa plana)	1x
Suporte de parede	1x
Chumbadores M8x 140x50	4x
Arruela/anilha 8,4 mm	4x
Placa de cobertura do conduto da entrada do ar	4x
Rolo de fio com tensor, ganchos e porcas de olho	
Chave de caixa 8 mm	1x
Controlo remoto com receptor	1x
Parafusos Parker sobresselentes para	1x
montagem da janela de vidro	
Pilha rectangular de 9V	1x
Pilha penlite (tipo AA)	4x

Tabela 2: Dados técnicos				
Nome do produto		Milo		
Tipo de aparelho		Encastrar		
Combustão		Combustão fechada		
Sistema de alimentação e escape		Concêntrico 150/100		
Tipo de protecção da chama		Chama-piloto com termo-par		
2.ª protecção de termo-par		SIM		
Protecção da atmosfera		NÃO		
Válvula de desvio		SIM		
Abertura de ventilação do pano de chaminé		200 cm2		
Tipo		C11/C31		
Tipo de gás		G20	G25	G31
Pressão do queimador	mbar	15.1	18.9	27.2
Nom. Carga nominal (Hs)	kW	11.3	10.2	10.5
Nom. Carga (Hi)	kW	10.2	9.2	9.7
Nom. Potência	kW	7.7	7.0	7.5
Consumo	L/h	1050	1086	402
Injector do queimador	mm	2x Ø 1.8	2x Ø 1.8	2x Ø 1.2
Consumo baixo	L/h	611	641	235
Injector de ajuste de precisão	mm	Ø 1.90	Ø 1.9	Ø 1.4
Injector da chama-piloto	Code	51	51	30
Classe de rendimento		2	2	2

Tabela 3: Pressão inicial quando se usa G31	
País	mbar
NL / DK / FI / NO / SE / HU / BA / GR	30
FR / BE / IT / PT / ES / GB / IE	37
DE	50

Admissibilidade e condições do sistema concêntrico com passagem de fachada

Tabela 4: Condições para o ajuste do aparelho					
G20/G25/G31					
Comprimento total dos tubos verticais em metros	Comprimento total dos tubos horizontais em metros (excluindo a passagem de fachada)	Vd. Fig.	Conduto de entrada de ar	Protecções do injector**	Restritor deslizante (Restrição de distância em mm)
1 - 4	>0 - 3	3b/3c	NÃO	NÃO	NÃO (ABERTO)
1 - 4	*0	3b/3c	SIM	SIM	NÃO (ABERTO)

* definição de fábrica

** não se aplica ao modelo G31

Admissibilidade e condições do sistema concêntrico com passagem de tecto

Tabela 5: Determinação da admissibilidade do sistema concêntrico													
G20/G25/G31	**Comprimento total dos tubos horizontais em m**	**Comprimento total dos tubos verticais e/ou inclinados em metros;**											
		1[1])	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
sem curvas	**0**	**B**	**C**	**C**	**D**	**D**	**E**	**E**	**E**	**E**	**E**	**E**	**E**
2 curvas	**0**	**A**	**A**	**B**	**C**	**C**	**D**	**D**	**E**	**E**	**E**	**E**	**E**
	1		**A**	**A**	**B**	**C**	**C**	**D**	**D**	**E**	**E**	**E**	
	2			**A**	**A**	**B**	**C**	**C**	**D**	**D**	**E**		
	3				**A**	**A**	**B**	**C**	**C**	**D**			
	4					**A**	**A**	**B**	**C**				
	5												
3 curvas	**0**	**A**	**A**	**A**	**B**	**C**	**C**	**D**	**D**	**E**	**E**	**E**	**E**
	1		**A**	**A**	**A**	**B**	**C**	**C**	**D**	**D**	**E**	**E**	
	2			**A**	**A**	**A**	**B**	**C**	**C**	**D**	**D**		
	3				**A**	**A**	**A**	**B**	**C**	**C**			
	4					**A**	**A**	**A**	**B**				
	5												
4 curvas	**0**	**A**	**A**	**A**	**A**	**B**	**C**	**C**	**D**	**D**	**E**	**E**	**E**
	1		**A**	**A**	**A**	**A**	**B**	**C**	**C**	**D**	**D**	**E**	
	2			**A**	**A**	**A**	**A**	**B**	**C**	**C**	**D**		
	3				**A**	**A**	**A**	**A**	**B**	**C**			
	4					**A**	**A**	**A**	**A**				
	5												
5 curvas	**-**												

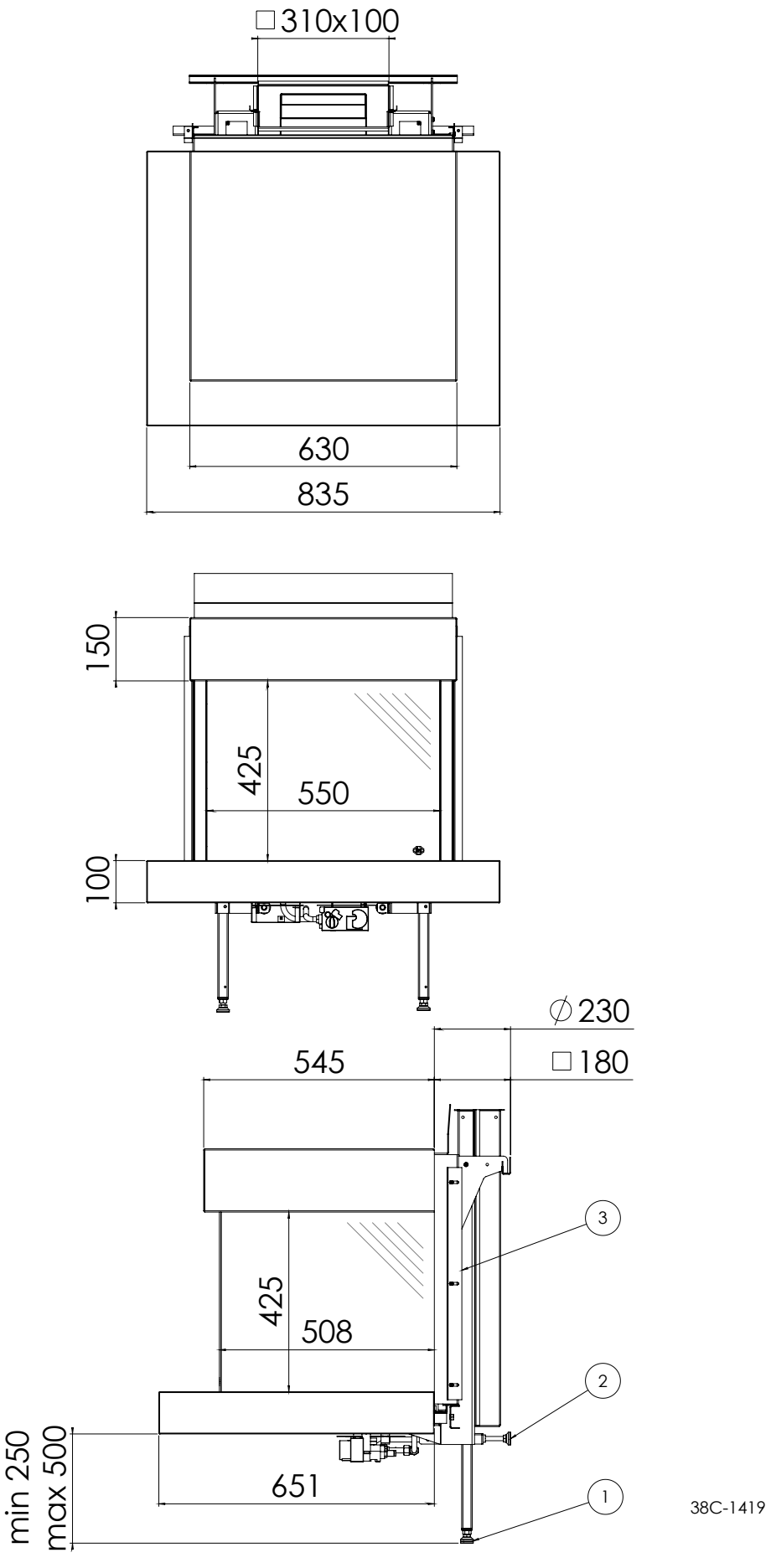
Situação não admissível

[1]) comprimento mínimo

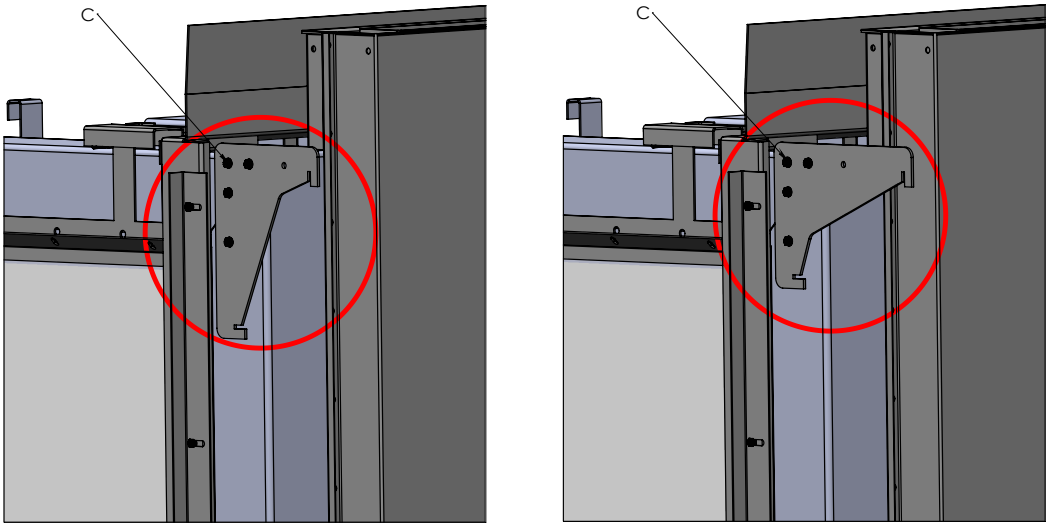
Tabela 6: Condições para o ajuste do aparelho quando se usar uma passagem de tecto			
G20/G25/G31			
Situação	Conduto de entrada de ar	Protecções do injector*	Restritor deslizante (Restrição de distância em mm)
A	NÃO	NÃO	NÃO (ABERTO)
B	EXTRA	SIM	SIM (30)
C	EXTRA	SIM	SIM(24)
D	EXTRA	SIM	SIM (19)
E	EXTRA	SIM	SIM (15)

*Não se aplica ao modelo G31

1


□310x100
630
835
150
425
550
100
∅230
□180
545
3
425
508
2
min 250
max 500
651
1
38C-1419

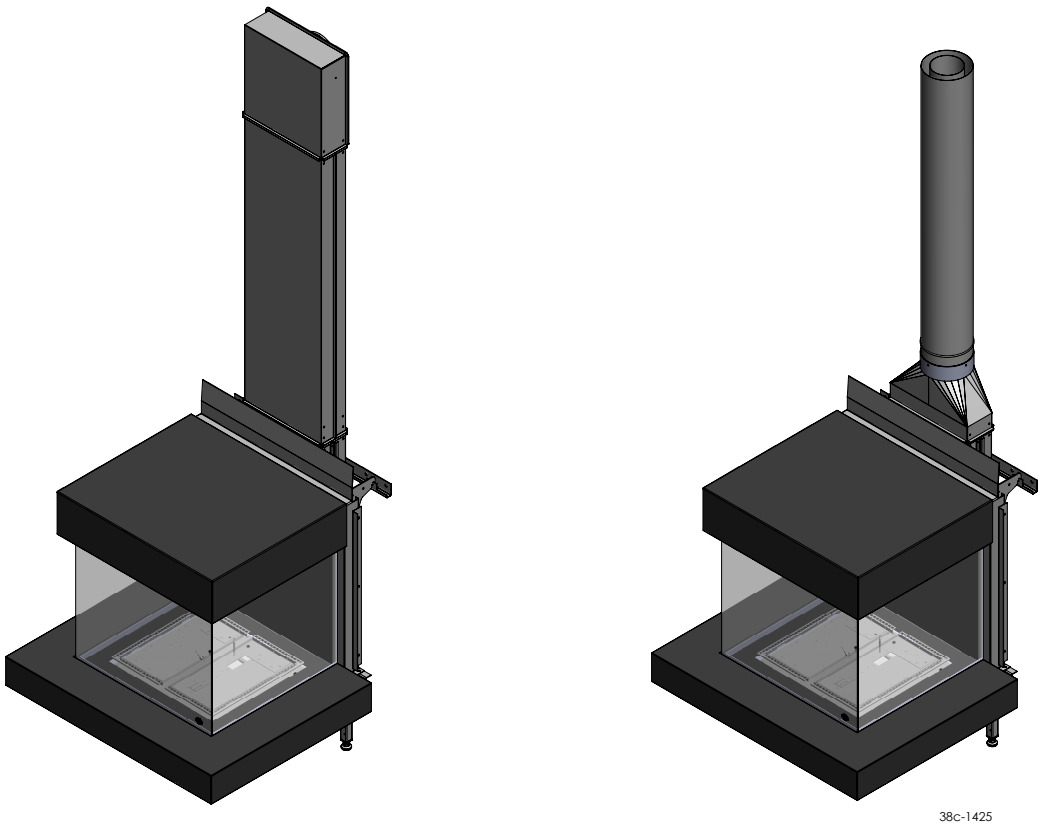
2



A B

38c-1424

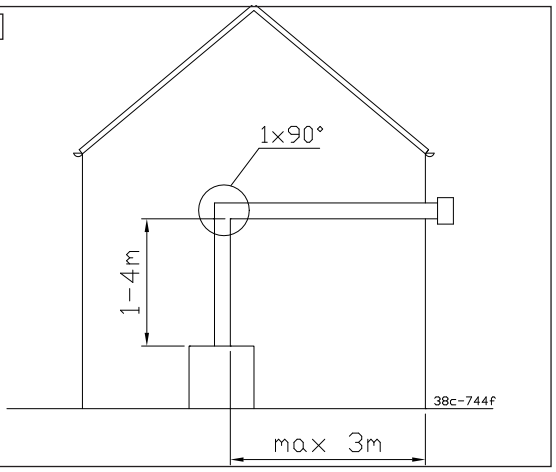
3a



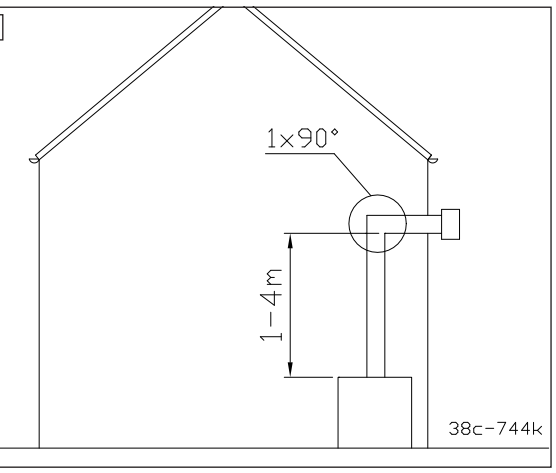
A B

38c-1425

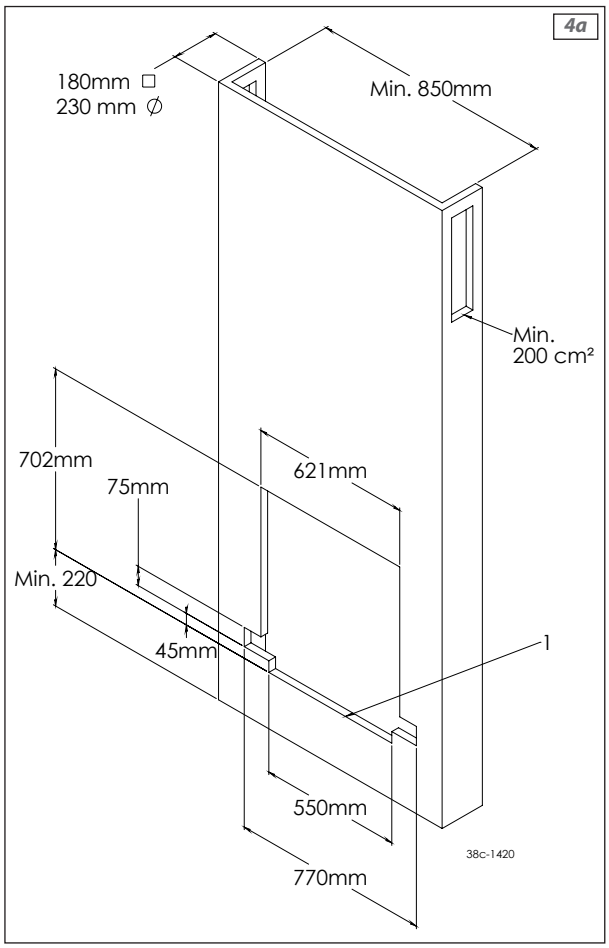
3b


1x90°
1–4m
38c-744f
max 3m

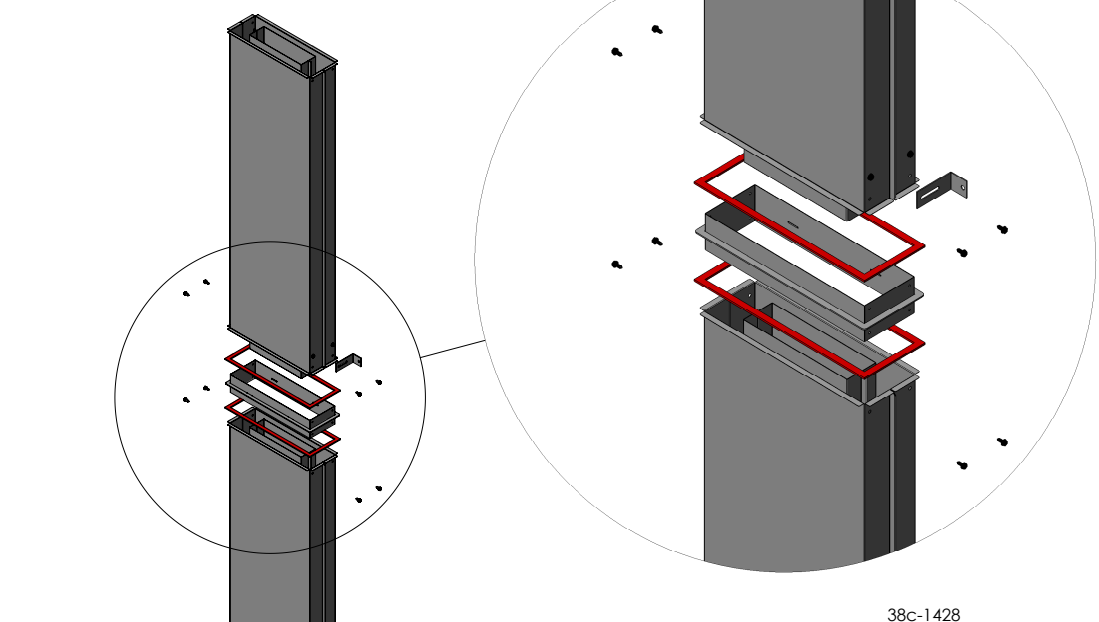
3c


1x90°
1–4m
38c-744k

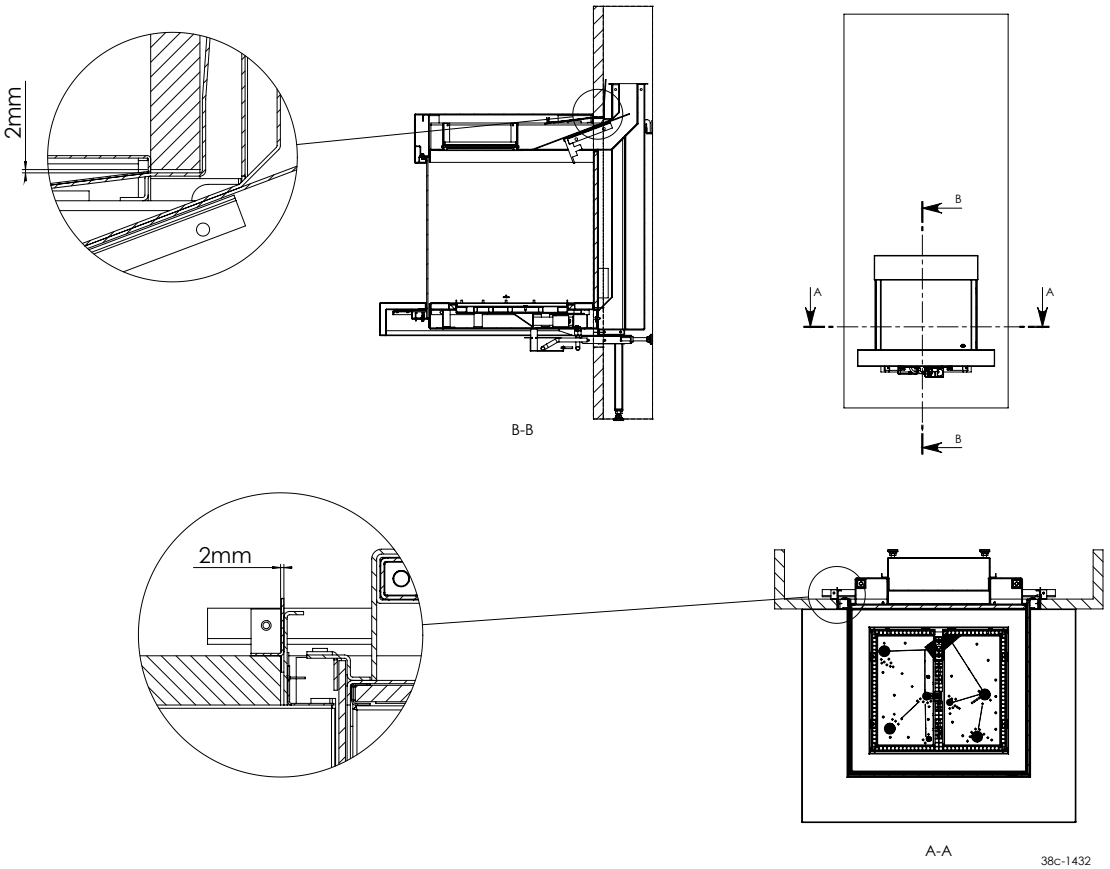
4a


180mm □
230 mm ∅
Min. 850mm
Min.
200 cm²
702mm
75mm
621mm
Min. 220
45mm
1
550mm
770mm
38c-1420

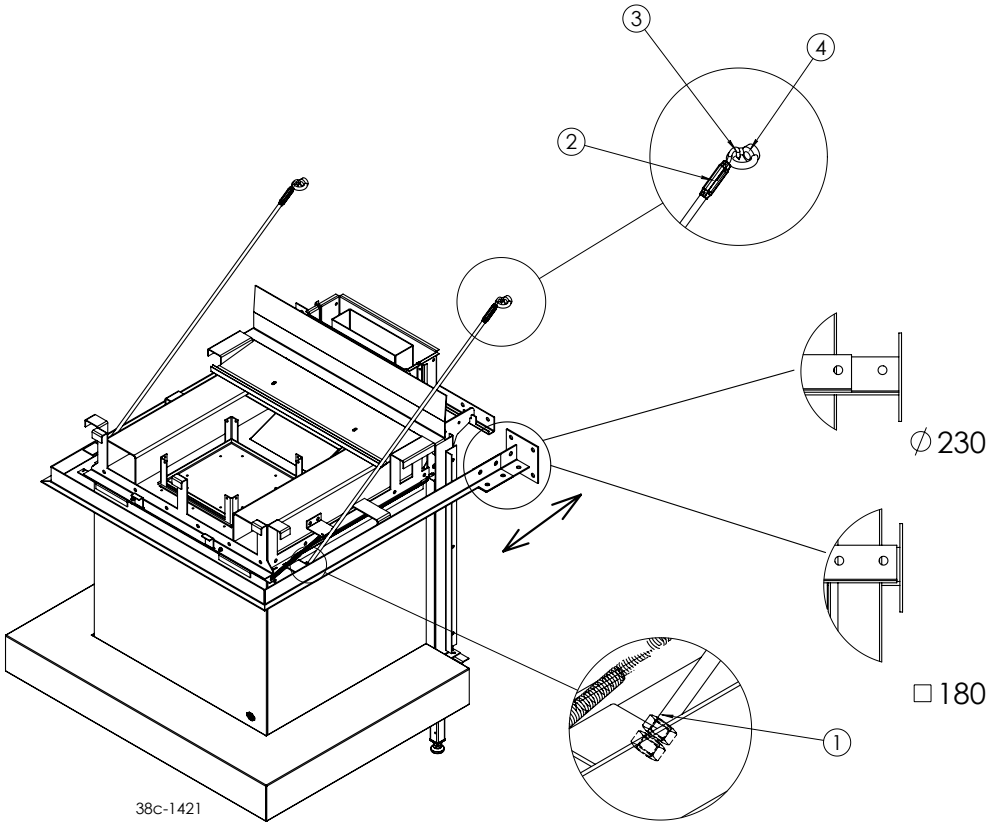
3d


38c-1428

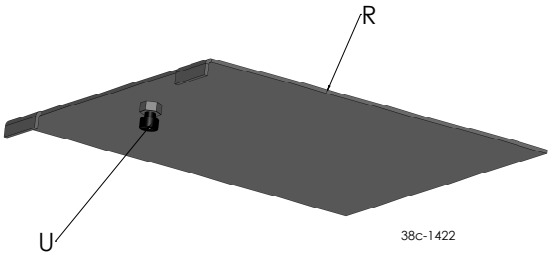
4b



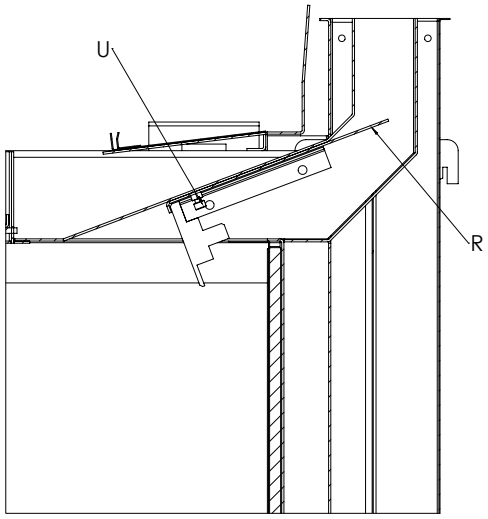
4c



5a

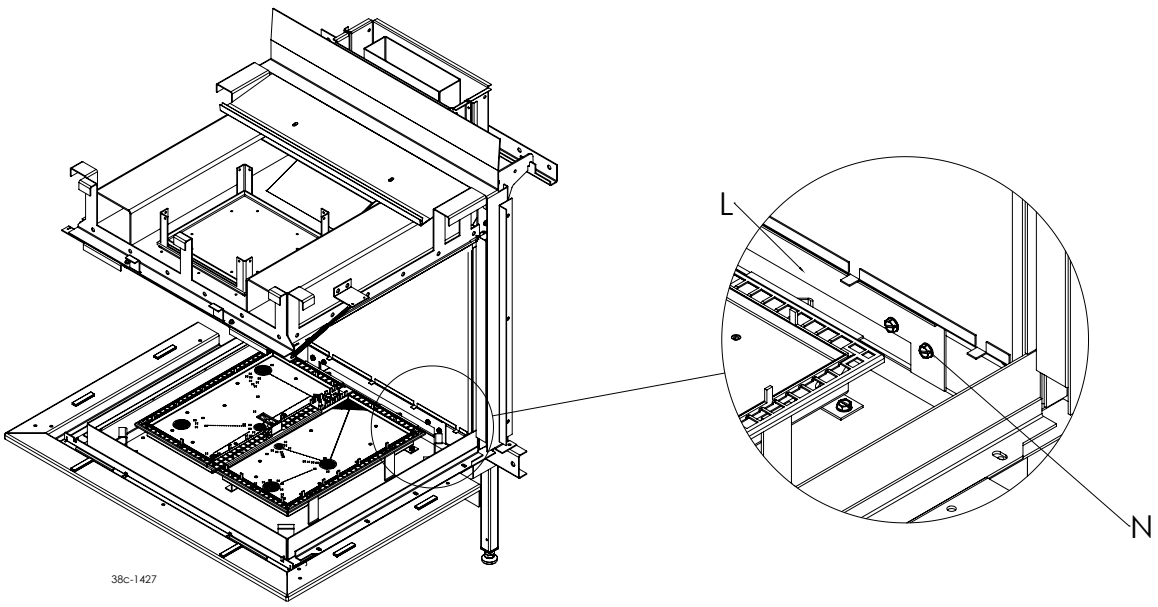


5b

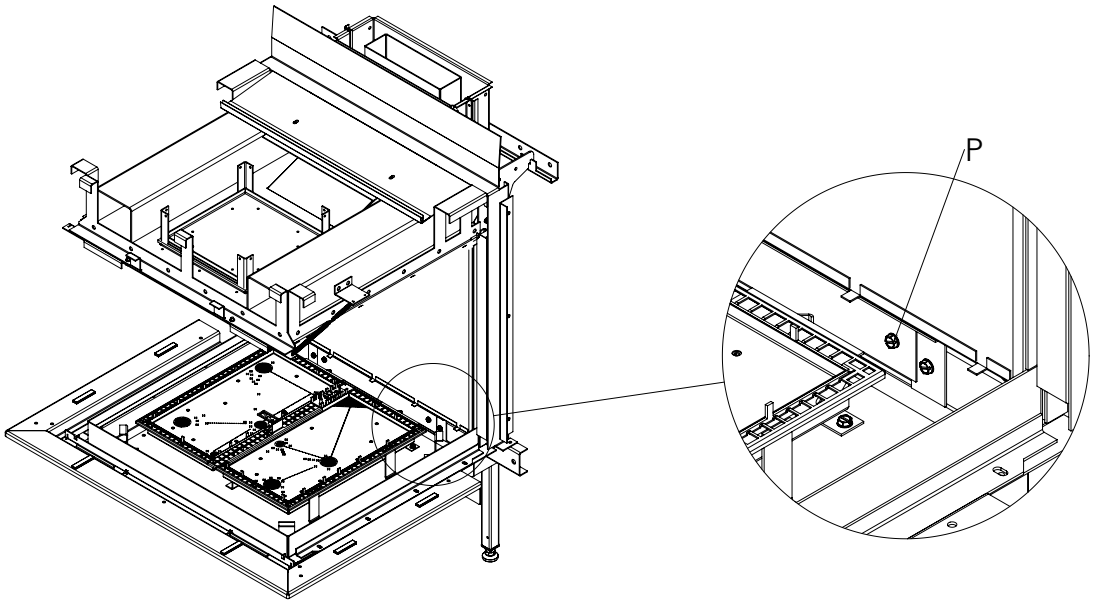


5c

6a

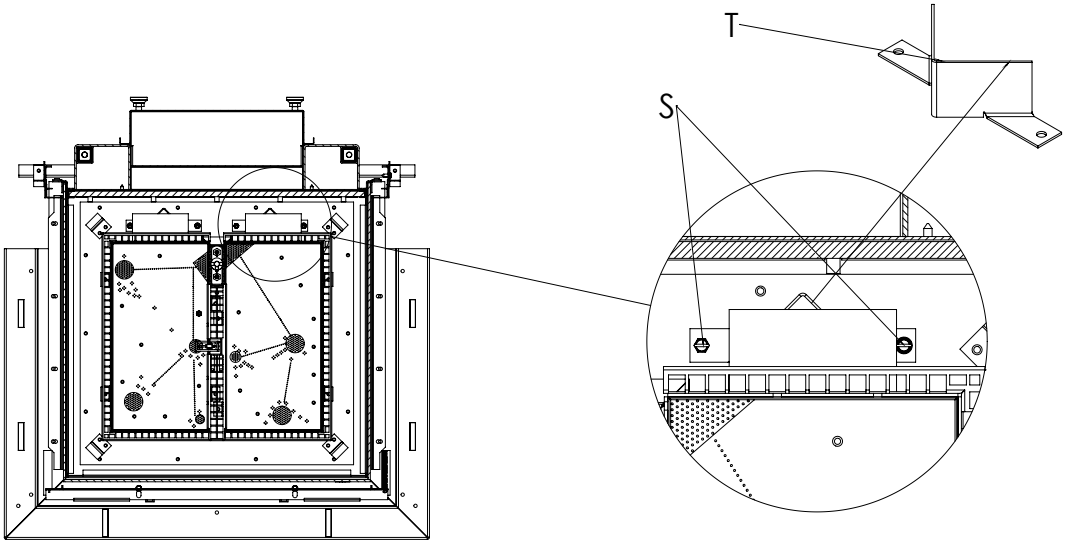


6b



38c-1429

6c



38c-1430

7a

38p-0022

7b

38p-0023

8

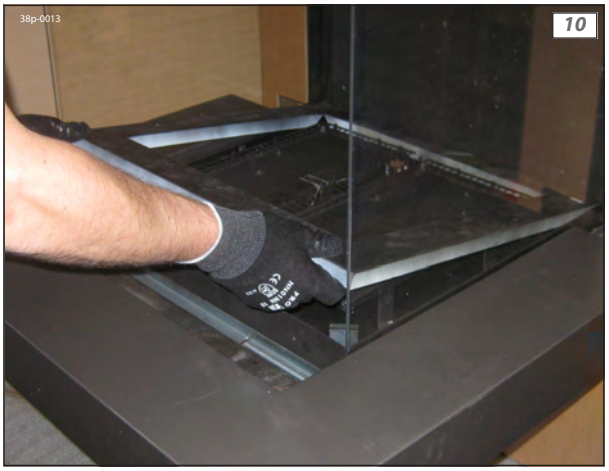
38p-0001

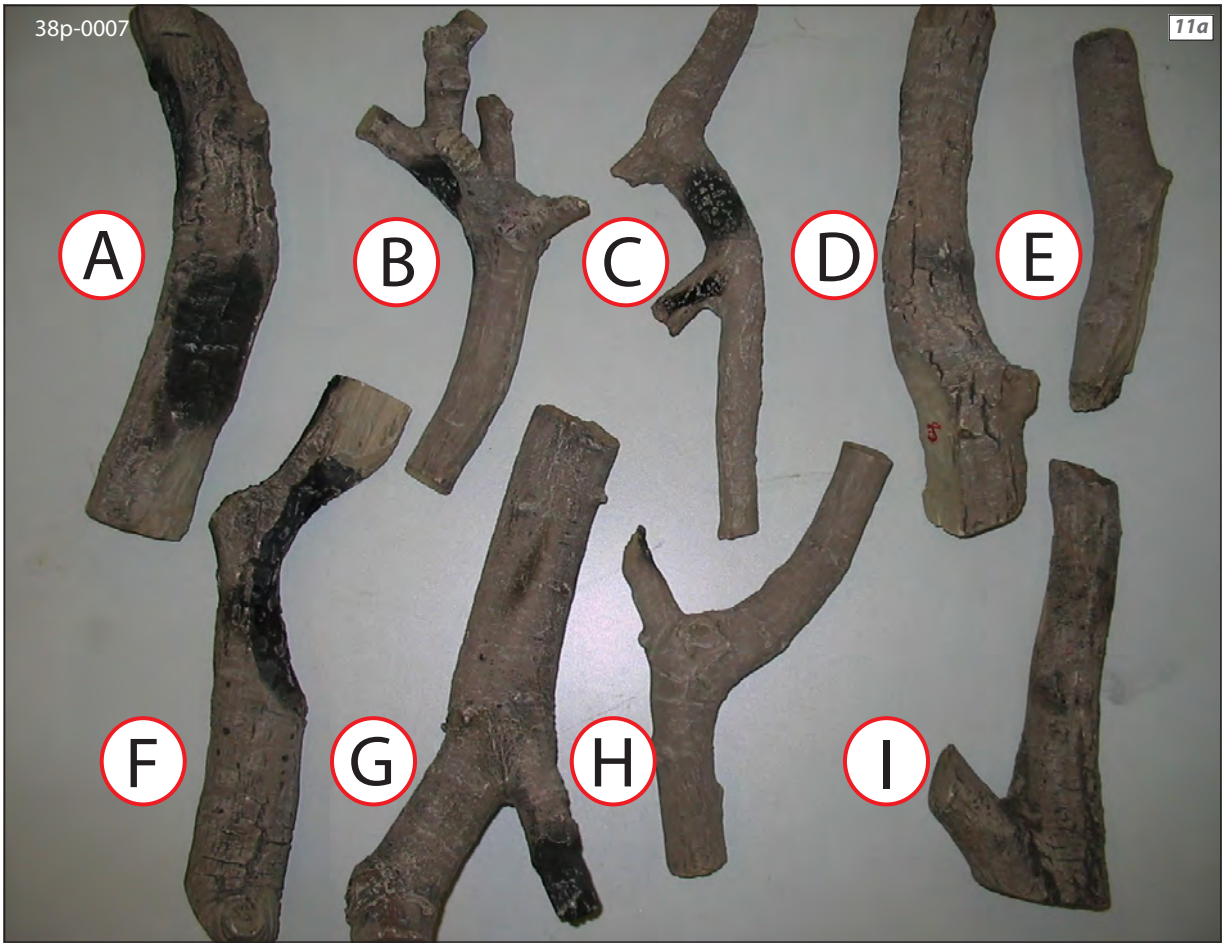
9

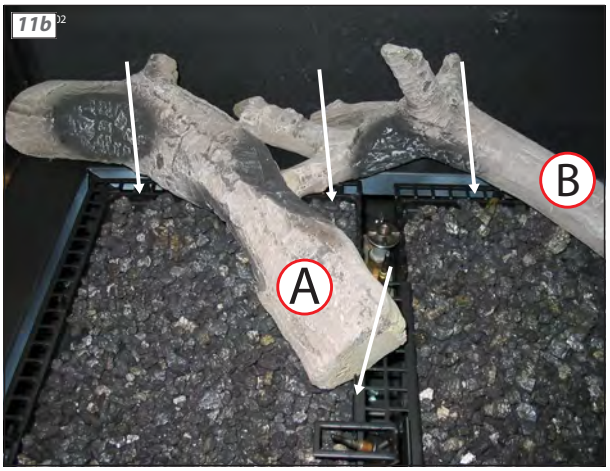
10

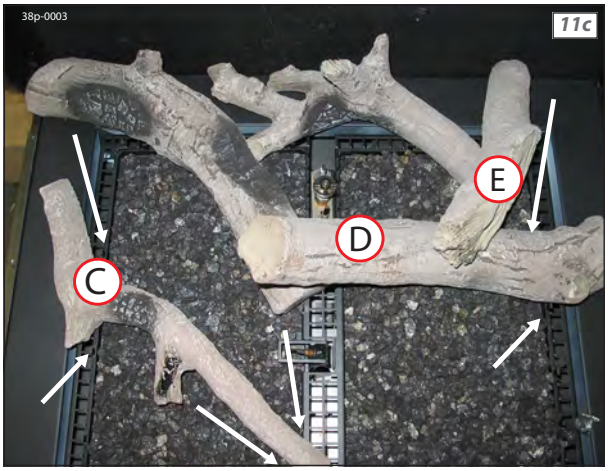
38p-0013

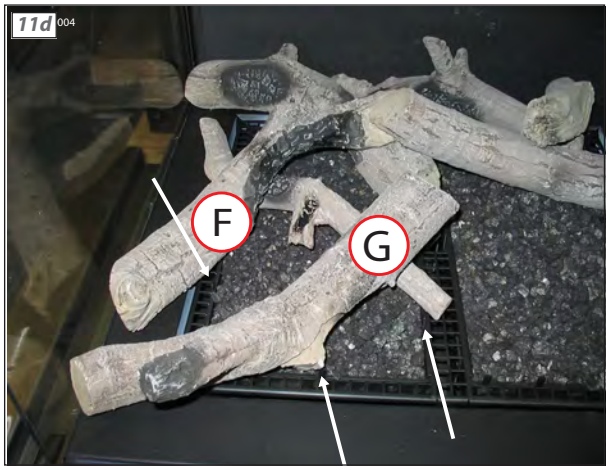
10

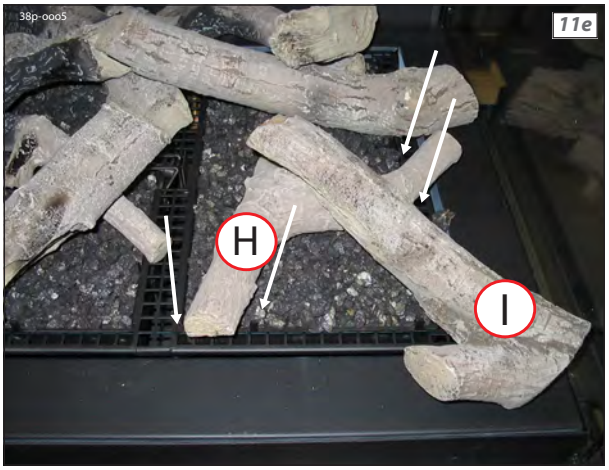



38p-0007
11a
A
B
C
D
E
F
G
H
I


11b
B
A

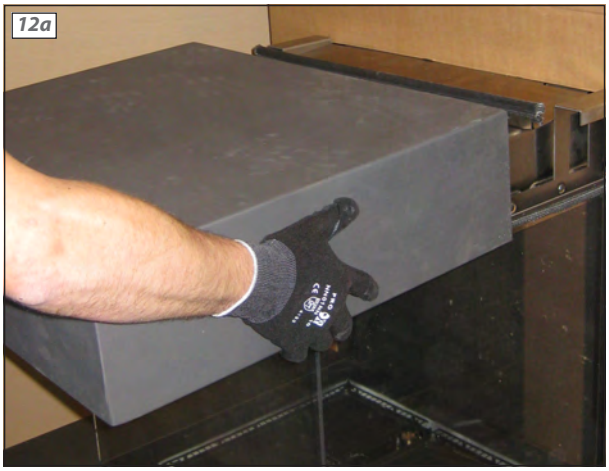

38p-0003
11c
E
D
C


11d
F
G


38p-0005
11e
H
I

11f
38P-0142

11g p-0006


12a

38P-0014
12b

12c

12d
38p-0016
PRO
NN01NN
10
4133

38p-0017
12e

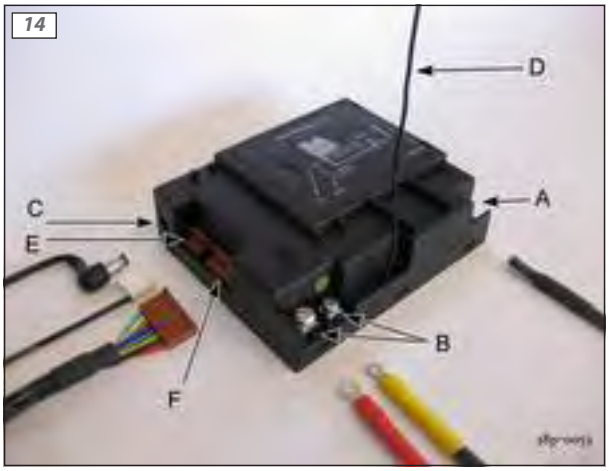
12f

12g
38p-0019

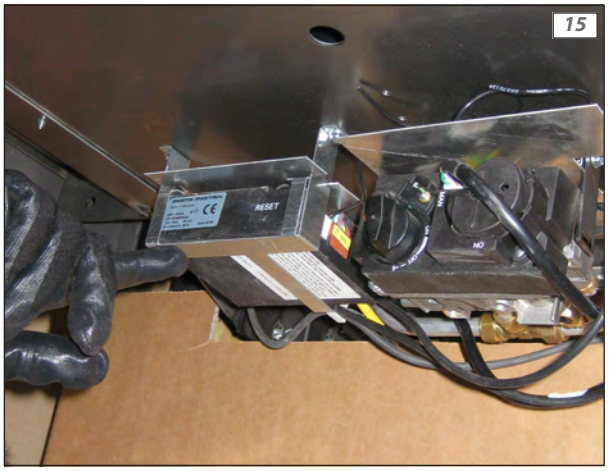
38p-0020
12h

13

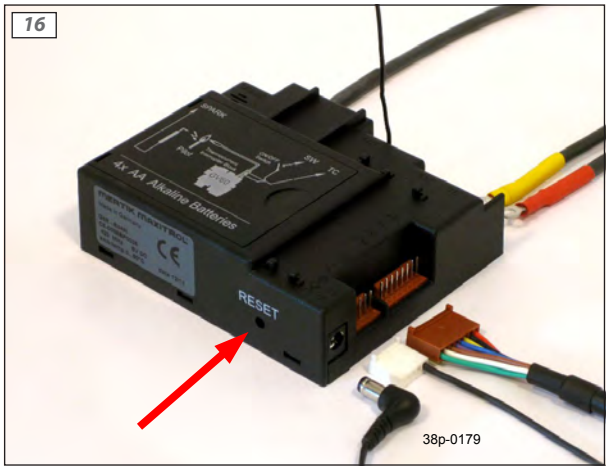
14


D
A
C
E
B
F

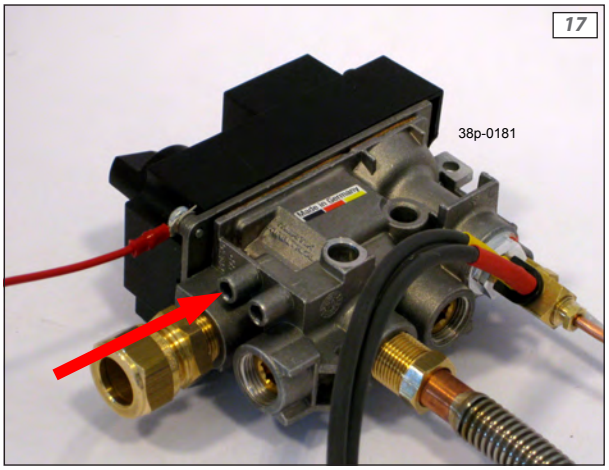
15


RESET

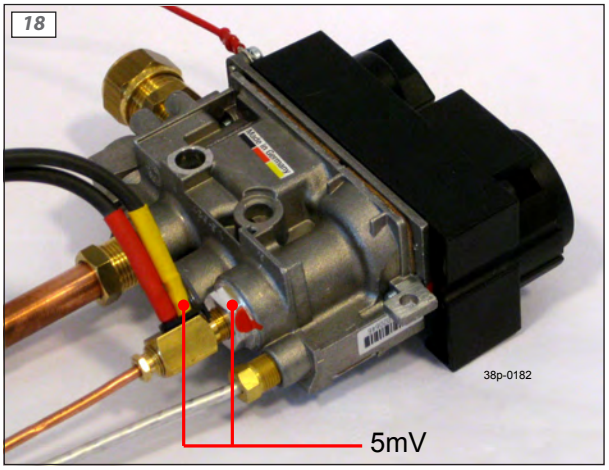
16


4x AA Alkaline Batteries
RESET
38p-0179

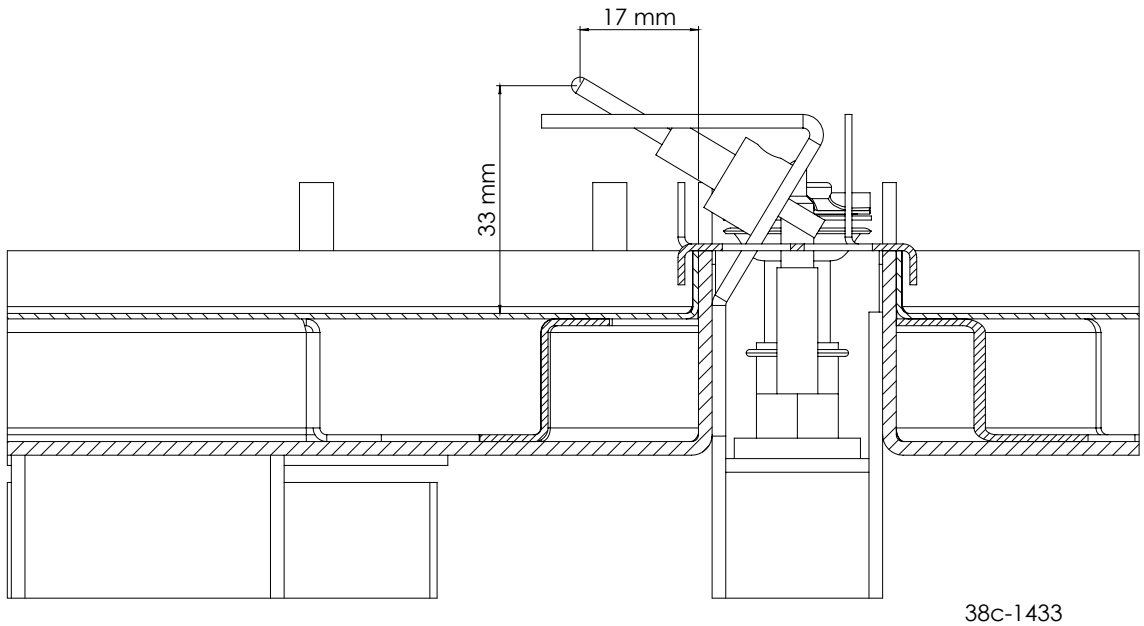
17


38p-0181

18



19



DRU Verwarming B.V.
The Netherlands
Postbus 1021, NL-6920 BA Duiven
Ratio 8, NL-6921 RW Duiven